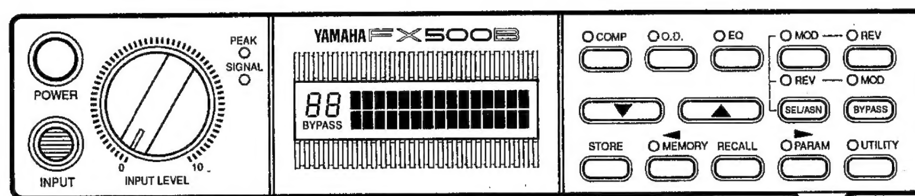
YAMAHA

BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR
PROCESSEUR D'EFFECT MULTIPLE POUR BASSE
BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR

FX500B

Operation Manual
Manuel d'utilisation
Bedienungsanleitung



Congratulations!
You are the proud owner of a Yamaha FX500B BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR. The FX500B takes advantage of unmatched Yamaha digital signal processing technology to provide a chain of up to 6 different effects with extensive programming capability. All important parameters have been designed specifically to provide optimum matching with bass guitars. You can easily create "custom" effect chains to suit your own specific musical requirements. With programmable compressor, overdrive, equalizer, modulation and reverb/delay effect stages, the FX500B gives you a complete state-of-the-art signal-processing system in one extraordinarily compact package. There are 30 superlative preset effect programs designed specifically for bass that you can simply select and use right away, and 30 RAM memory locations which can be used to store original signal-processing sounds that you create using the FX500B's broad-ranging programming features. For further versatility and smooth integration with MIDI-based music systems, the FX500B offers broad MIDI control capabilities. Any of its 60 memory locations may be directly selected from a remote MIDI device such as a keyboard or MIDI foot controller. It is also possible to directly control up to two different effect parameters simultaneously in versatility, and the sound is nothing less than superb.
Please read through this operation manual thoroughly while learning to use your FX500B, in order to take full advantage of all the sophisticated capabilities it provides — and keep the manual in a safe place for later reference!

CONTENTS

1. Precautions

!! PLEASE READ THIS BEFORE PROCEEDING !!

1. **AVOID EXCESSIVE HEAT, HUMIDITY, DUST AND VIBRATION**
   Keep the unit away from locations where it is likely to be exposed to high temperatures or humidity — such as near radiators, stoves, etc. Also avoid locations which are subject to excessive dust accumulation or vibration which could cause mechanical damage.

2. **AVOID PHYSICAL SHOCKS**
   Strong physical shocks to the unit can cause damage. Handle it with care.

3. **DO NOT OPEN THE CASE OR ATTEMPT REPAIRS OR MODIFICATIONS YOURSELF**
   This product contains no user-serviceable parts. Refer all maintenance to qualified Yamaha service personnel. Opening the case and/or tampering with the internal circuitry will void the warranty.

4. **MAKE SURE POWER IS OFF BEFORE MAKING OR REMOVING CONNECTIONS**
   Always turn the power OFF prior to connecting or disconnecting cables.

5. **HANDLE CABLES CAREFULLY**
   Always plug and unplug cables — including the cord of the power supply — by gripping the connector, not the cord.

6. **CLEAN WITH A SOFT DRY CLOTH**
   Never use solvents such as benzine or thinner to clean the unit. Wipe clean with a soft, dry cloth.

7. **ALWAYS USE THE CORRECT POWER SUPPLY**
   Always use the supplied AC Adaptor to power your FX500B or, if the original adaptor is lost or broken, a replacement or equivalent type obtained from your Yamaha dealer. Also, make sure that the adaptor you have is appropriate for the AC mains supply voltage in the area where you intend to use the FX500B (the correct INPUT voltage is marked on the adaptor).

8. **ELECTRICAL INTERFERENCE**
   Since the FX500B contains digital circuitry, it may cause interference and noise if placed too close to TV sets, radios or similar equipment. If such a problem does occur, move the FX500B further away from the affected equipment.

9. **MEMORY BACKUP**
   The FX500B contains a special long-life battery that retains the contents of its internal RAM memory even when the power is turned OFF. The backup battery should last for approximately 5 years. When the battery voltage drops to a level that is too low to maintain the memory contents, the following message will appear on the FX500B display when the power is turned ON:

```
** WARNING **
 MEMORY DATA
```

If this display appears, have the backup battery replaced by qualified Yamaha service personnel. DO NOT ATTEMPT TO REPLACE THE BACKUP BATTERY YOURSELF!

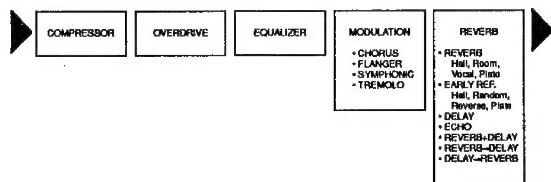
FCC CERTIFICATION (USA)

This equipment generates and uses radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio and television reception. It has been type tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However,there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Reorient the receiving antenna.
Relocate the equipment with respect to the receiver.
Move the equipment away from the receiver.
Plug the equipment into a different AC power outlet so that it and the receiver are on different branch circuits.
If necessary, the user should consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:
"How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems".
This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

■ Effects

The FX500B SIMUL-EFFECT PROCESSOR is a high-performance digital signal processor intended for use with electric bass guitars. It employs leading-edge Yamaha digital signal processing technology to provide a "chain" of up to six independent effects that can be independently controlled to produce precisely the required overall sound. As shown below, the FX500B includes five effect (compressor, overdrive, equalizer, modulation and reverb) stages. Stages can be turned on or off as required, and the order of the modulation and reverb stages can be reversed. The compressor, overdrive and equalizer stages are basically single-function processors. The modulation and reverb stages each incorporate a number of separate effects which can be selected and used as required. Several of the reverb effects actually combine both delay and reverb, effectively giving you a total of six effects in the chain! Each effect has a number of parameters which can be adjusted to tailor its sound to your specific musical needs.



■ Memory Configuration

The FX500B has a total of 61 memory locations. Memory locations 1 through 30 are ROM (Read Only Memory) containing 30 pre-programmed effects that you can simply select and use. Memory locations 31 through 60 are RAM (Random Access Memory), and can be used to store original effect programs that you create by editing the presets. The 30 RAM memory locations (31 — 60) originally contain copies of the preset programs. The last memory location — memory location number 0 — contains "initialized data" that can be used as a basis for creating your own original effects programs from scratch.

ROM MEMORY	RAM MEMORY	ROM MEMORY
1 — 30	31 — 60	0
• Preset effect programs	• User-edited programs	• Initial Data

Program No.	Program Title	Program No.	Program Title
1	Slap Bass 1	16	Soft Flange
2	Slap Bass 2	17	Hard Flange
3	Pick Bass 1	18	Pick Pop
4	Pick Bass 2	19	Fretless Pop
5	Dance Bass	20	Fusion Flange
6	Broad Bass	21	Puff Bass
7	Tight Bass	22	Razz Bass
8	Solo Bass 1	23	Round Reverb
9	Vibra Cello	24	Solo Bass 2
10	Arco Cello	25	Fretless Bass
11	Walking Bass 1	26	Doubler
12	Walking Bass 2	27	Over Drive Solo
13	Boogie Bass	28	Space Bass
14	Reggae Bass	29	Sitar Bass
15	Sharp Pick	30	O. D. Fretless

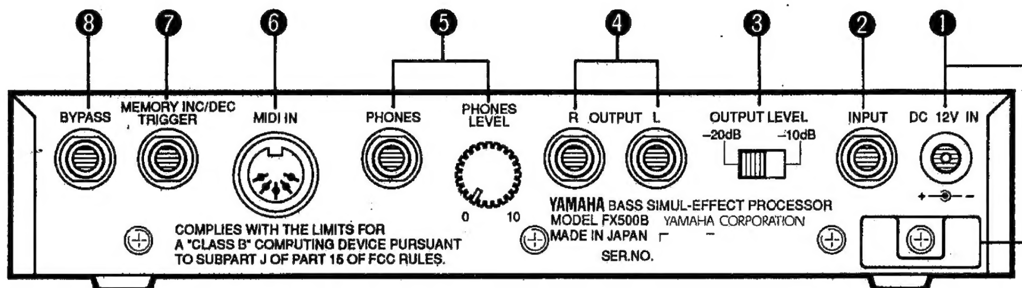
31 - 60	User Programs
0	Initial Data

■ MIDI Control

For further versatility and smooth integration with MIDI-based music systems, the FX500B offers broad MIDI control capabilities. Any of its 60 memory locations may be directly selected from a remote MIDI device such as a keyboard or MIDI foot controller *. It is also possible to directly control up to two different effect parameters simultaneously in real time. This means that two MIDI controllers (a MODULATION WHEEL and DATA ENTRY slider on a keyboard, for example) could be used to control, say, the modulation depth of the flanger effects and the reverb time of a reverb effect in real time as you play! Any two MIDI controllers can be assigned to any two effect parameters (See "MIDI Parameter Control: Control Change 1 Table Edit and Control Change 2 Table Edit" on page 20 for operational details).

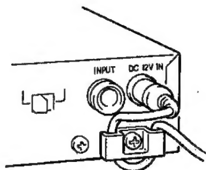
* Extensive MIDI control is also possible with the Yamaha MFC1 MIDI Foot Controller. Consult to the MFC1 operation manual for details.

3. Connections: Basic System Setup



❶ DC 12V IN Jack and Cable Clip

The DC output cable from the supplied AC Adaptor should be connected here. When connecting the power supply, make sure that the FX500B POWER switch is in the OFF position (extended), then plug the AC adaptor output cable into the DC 12V IN jack, and finally the adaptor's AC plug into a convenient AC wall outlet. The cable clip located immediately below the DC 12V IN jack helps to prevent accidental unplugging of the power supply during use. Wrap the DC cable firmly around the clip a few centimeters from the plug end.



CAUTION!

Do not attempt to use a different AC adaptor to power the FX500B. The use of an incompatible adaptor may cause irreparable damage to the FX500B, and might pose a serious shock hazard!

❷ INPUT Jack

This jack duplicates the function of the front-panel INPUT jack described in the following section. It is important to note, however, that only one of the INPUT jacks can be used at a time. If plugs are inserted into both the front and rear-panel inputs, the front-panel input jack takes priority.

❸ OUTPUT LEVEL Selector

This switch is used to match the output level of the FX500B to the input sensitivity of the amplifier, mixing console or other device it is feeding. For compatibility with standard line-level inputs the –10 dB setting should be appropriate, while the –20 dB setting should be used when the FX500B is connected to a high-sensitivity input — the input of a bass amplifier, for example.

❹ OUTPUT R and OUTPUT L Jacks

These are the main stereo outputs from the FX500B. We recommend using both outputs and connecting them to the corresponding right and left channels of a stereo sound system, since the full impact of many of the FX500B effects can only be appreciated in stereo. If, however, only a mono sound system is available, use either the OUTPUT R or OUTPUT L jack.

❺ PHONES LEVEL Control and PHONES Jack

For private listening or practice when an external sound system cannot be used, a pair of standard stereo headphones (with a 1/4" stereo phone plug or appropriate adaptor plug) can be plugged into the PHONES jack. The PHONES LEVEL control adjusts the headphone listening level.

❻ MIDI IN Connector

The MIDI IN connector accepts MIDI signals from an external MIDI device such as a MIDI foot controller, keyboard, etc. The FX500B will accept MIDI PROGRAM CHANGE messages to directly select effect programs, or MIDI CONTROL CHANGE messages via which individual effect parameters may be remotely controlled.

[See page 19 for further details]

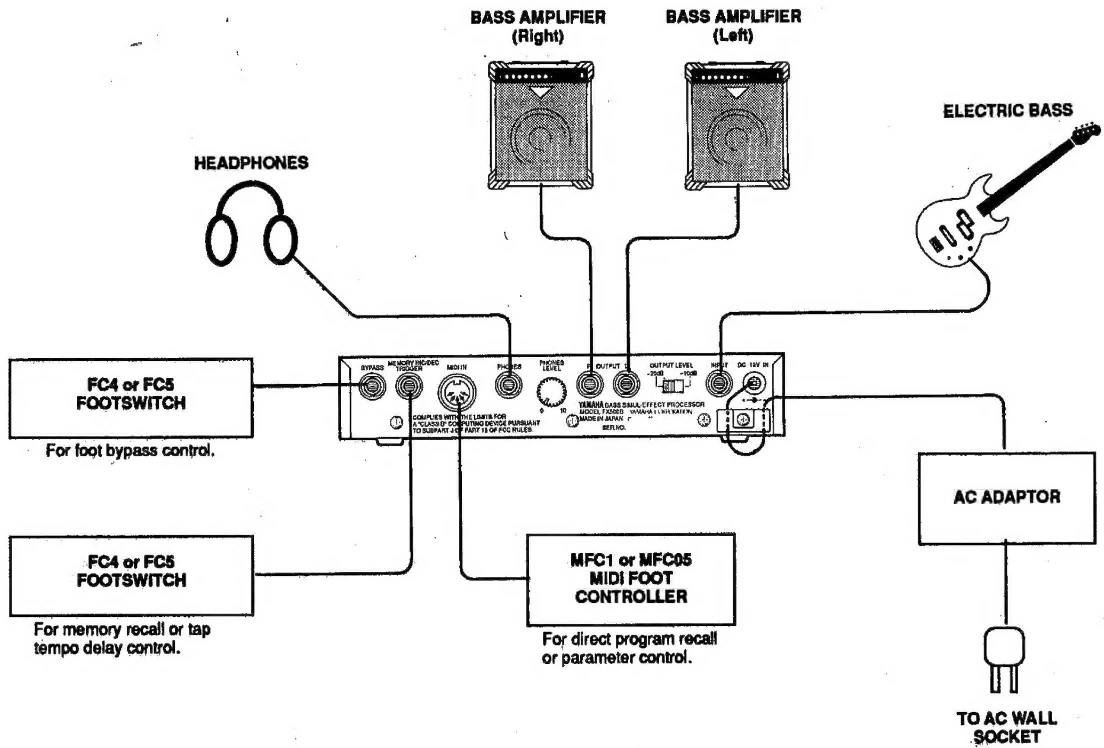
❼ MEMORY INC/DEC, TRIGGER (TAP TEMPO DELAY) Jack

An optional Yamaha FC4 or FC5 Footswitch may be connected here for convenient foot-controlled selection of effect programs or "tap tempo delay" control in which the footswitch is used to set delay time for the delay effects. The function of the footswitch is determined by the UTILITY mode Foot Switch Function Select function (page 22). The range of effect programs that can be selected when the footswitch is assigned to memory selection is determined by the UTILITY mode Footswitch Memory Recall Range Edit function (page 23).

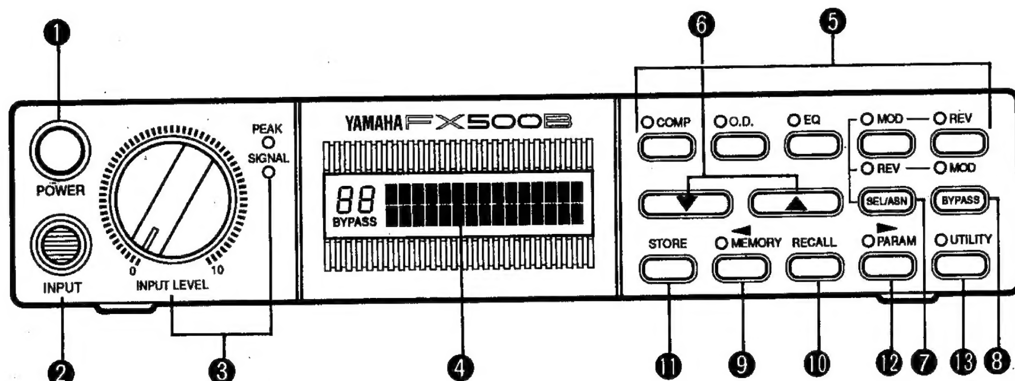
❽ BYPASS Jack

An optional Yamaha FC4 or FC5 Footswitch connected here performs exactly the same function as the front-panel BYPASS key. Press the footswitch once to activate the bypass mode, and again to turn bypass off.

Basic System Configuration



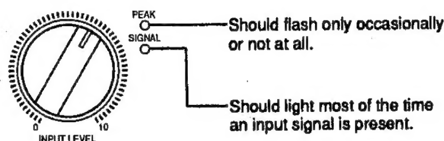
4. The Controls: A Quick Operation Guide



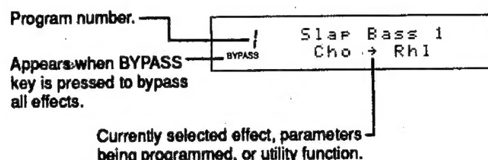
❶ Power Switch
Press once to turn the FX500B on, and a second time to turn the power off. When the power is turned on, a title and copyright notice will appear on the display panel for a few seconds before operation actually begins.

❷ Input Jack
Plug your bass or other signal source in here or into the duplicate INPUT jack provided on the rear panel (see "❷ INPUT Jack" in the "3. Connec-tions: Basic System Setup" section). Both jacks are standard monaural 1/4" phone jacks.

❸ INPUT LEVEL Control with SIGNAL and PEAK Indicators
For the optimum input level setting, play your source at the highest level it will be played in actual use, and adjust the INPUT LEVEL control so that the SIGNAL Indicator lights most of the time but the PEAK indicator does not light, or lights only occasionally on brief high-level peaks.



❹ Liquid Crystal Display Panel
This is the FX500B's main "information center", providing all information necessary for effect program selection, programming and utility control.



❺ COMP, O.D., EQ, MOD and REV Effect Keys
These keys function differently in the MEMORY and PARAM modes.

- When the MEMORY mode is selected (i.e. when the MEMORY key indicator is lit — see "❾ MEMORY Mode Key"), these keys are used to turn the corresponding effect stage ON (indicator lit) or OFF (indicator out).
  [See page 10 for further details]
- When the PARAM mode is selected (i.e. when the PARAM key indicator is lit — see "⓬ PARAM Mode Key"), these keys select the various parameters available for editing in the corresponding effect stage.
  [See page 11 for further details]

❻ Arrow (▲and ▼) keys
The ▲and ▼keys function differently in the MEMORY, PARAM and UTILITY modes.

- When the MEMORY mode is selected (i.e. when the MEMORY key indicator is lit — see "❾ MEMORY Mode Key"), the ▲and ▼keys are used to select the desired effect program.
  [See page 9 for further details]
- When the PARAM mode is selected (i.e. when the PARAM key indicator is lit — see "⓬ PARAM Mode Key"), they are used to change the value of or "edit" the selected effect parameter.
  [See page 11 for further details]
- When the UTILITY mode is selected (i.e. when the UTILITY key indicator is lit — see "⓭ UTILITY Mode Key"), the ▲and ▼keys are used to program the selected utility function.
  [See page 19 for further details]

❼ SEL/ASN Key

The SEL/ASN key functions differently in the MEMORY and PARAM modes.

- When the MEMORY mode is active this key reverses the order of the MOD and REV processing stages.
  [See page 10 for further details]
- In the PARAM mode, the SEL/ASN key is used to assign effect parameters for control via external MIDI controllers.
  [See page 21 for further details]

❽ BYPASS Key

When the BYPASS key is pressed and "BYPASS" appears on the display panel, all FX500B effect stages are completely bypassed and the input signal is fed directly to the output. Press the BYPASS key a second time to turn the bypass function off. The rear-panel BYPASS footswitch jack can also be used for bypass control (see "❽ BYPASS Jack" on page 5).

❾ MEMORY Mode Key and Indicator

When the MEMORY key indicator is lit, the FX500 MEMORY mode is active and effect programs (1 — 60) can be selected and recalled using the ▲and ▼keys and RECALL key. In the MEMORY mode it is also possible to turn effect stages ON or OFF using the COMP, O.D., EQ, MOD and REV keys. The MEMORY mode can be activated while the PARAM mode is selected by pressing the MEMORY key. The MEMORY mode can not be directly selected from the UTILITY mode by pressing the MEMORY key. The UTILITY mode must first be exited by pressing the UTILITY key several times or holding it down (approximately 1 second) until the UTILITY key indicator goes out.
[See page 9 for further details]

❿ RECALL Key

After using the ▲and ▼keys to select a desired effect program while in the MEMORY mode, the RECALL key is pressed to actually recall and activate the selected program.
[See page 9 for further details]

⓫ STORE Key

After editing any of the effect programs, the new program can be stored in any of the FX500B's RAM memory locations (31 through 60) for later recall and use. The STORE key is used to store edited data to a RAM memory location.
[See page 12 for further details]

⓬ PARAM Mode Key and Indicator

The PARAM key selects the PARAM (parameter) mode in which the individual parameters for each effect stage can be edited as required. The PARAM key indicator lights when the PARAM mode is active. The PARAM mode can not be directly selected from the UTILITY mode by pressing the PARAM key. The UTILITY mode must first be exited by pressing the UTILITY key several times or holding it down (approximately 1 second) until the UTILITY key indicator goes out.
[See page 11 for further details]

⓭ UTILITY Mode Key and Indicator

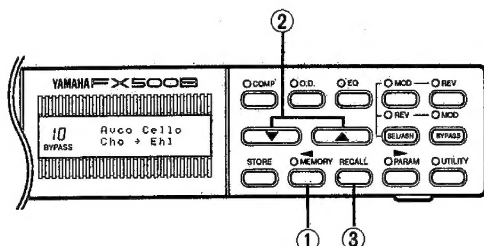
Pressing this key activates the UTILITY mode, allowing access to 7 different utility functions:

- Program Title Edit [Page 19]
- MIDI Setup [Page 20]
- Program Change Table Edit [Page 20]
- Control Change 1 Table Edit [Page 21]
- Control Change 2 Table Edit [Page 21]
- Foot Switch Function Select [Page 22]
- Foot Switch Memory Recall Range Edit [Page 23]

The UTILITY key LED lights when the UTILITY mode is active. Each time the UTILITY key is pressed the next function on the utility "list" is selected. The mode that was active before the UTILITY key was pressed (MEMORY or PARAM) is selected following the last function on the utility list. The UTILITY mode can also be exited by pressing the UTILITY key several times or holding it down (approximately 1 second) until the UTILITY key indicator goes out.

5. The MEMORY Mode: Selecting Effect Programs

In the FX500B MEMORY mode, the ▲and ▼keys can be used to select individual effect programs. When a new program number is selected, its number will flash on the display and its title will appear on the upper line. Press the RECALL key to actually recall and activate the selected program.



① If the MEMORY mode is not already selected (i.e. if the MEMORY key indicator is <u>not</u> lit), press the MEMORY key to select the MEMORY mode.

1 Slap Bass 1
Cho → Rhl

The MEMORY mode can not be directly selected from the UTILITY mode by pressing the MEMORY key. The UTILITY mode must first be exited by pressing several times or holding (about one second) the UTILITY key until the UTILITY key indicator goes out.

② Use the ▲and/or ▼keys to select the number of the desired effect program (in this example we go to program number 10 from number 1, so only the ▲key is used). Press the ▲or ▼key briefly to select the next highest or lowest numbered program, or hold either key down for continuous scrolling in the corresponding direction. Faster scrolling is achieved by pressing the opposite arrow key while holding the arrow key corresponding to the direction of scrolling.

10 Avco Cello
Cho → Ehl

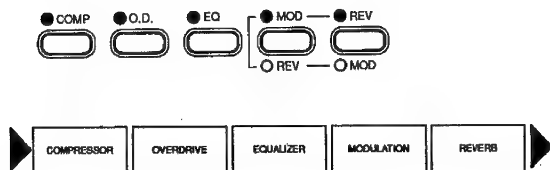
Flashing

③ The number of the selected effect program should now be flashing on the display, indicating that the program has been selected but has not yet been recalled (the previous effect program is still active). Press the RECALL key to actually recall and activate the selected program. The program number will stop flashing.

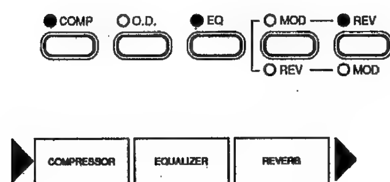
10 Avco Cello
Cho → Ehl

6. Effect Processor Selection

In the MEMORY mode the FX500B effect stages can be individually turned ON or OFF by using the COMP, O.D., EQ, MOD and REV keys. Pressing any of these keys alternately turns the corresponding effect stage ON (indicator lit) or OFF (indicator out). When a stage is turned OFF, it is bypassed and the previous active stage is connected directly to the following active stage. If all stages are ON, the effect chain is as shown below:



If, however, you only wanted to use the compressor, equalizer and reverb stages, you could press the O.D. and MOD keys to turn the stages OFF, resulting in the effect chain shown below:

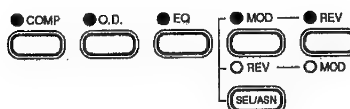


NOTE: The ON/OFF status of each effect is stored to the RAM memory along with all other effect data when a STORE operation is performed (see "Memory Store Operation" on page 12).

■ *Reversing the Order of the Modulation & Reverb Stages*

Normally, the last two effects in the FX500B effect chain are a modulation type and reverb type, in that order. By pressing the SEL/ASN key while in the MEMORY mode, however, this order may be reversed. The order of the MOD and REV effect stages is shown on the bottom line of the LCD, and the LEDs associated with the MOD and REV keys will light to show the selected order:
● MOD — ● REV or ● REV — ● MOD.

This is the normal order of the MOD and REV effect stages:

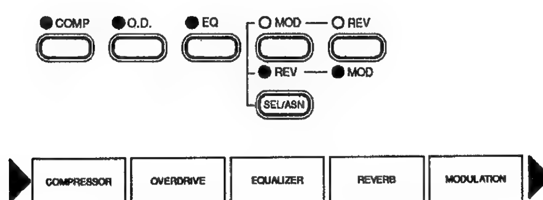


COMPRESSOR | OVERDRIVE | EQUALIZER | MODULATION | REVERB

The current order of the MOD and REV stages is also shown on the bottom line of the display ("MOD → REV" in this case).

```
1   Slap Bass 1
     Cho → Rhl
```

Press the SEL/ASN key to reverse this order.



The new MOD/REV order is also shown on the display.

```
1   Slap Bass 1
     Rhl → Cho
```

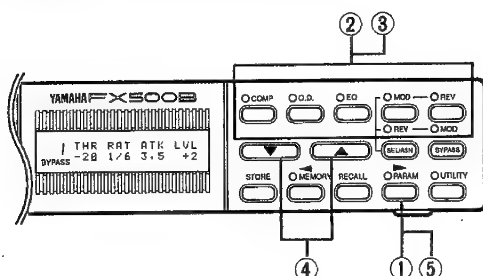
The ability to reverse the order of the modulation and reverb stages is important because it gives you choice of applying reverb/delay to the already-modulated signal, or applying modulation to the reverb/delay signal. The difference in sound can be quite significant.

NOTE: The selected order of the MOD and REV effect stages is stored to the RAM memory along with all other effect data when a STORE operation is performed (see "Memory Store Operation" on page 12).

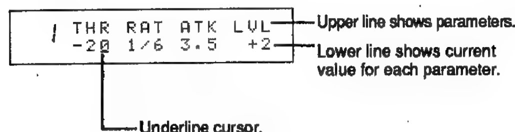
7. The Parameter Mode: Editing the Effect Programs

The parameter mode provides access to several important parameters for each effect, allowing you to change the sound of each effect over a broad range to suit your specific requirements. Once the parameters for each effect stage have been programmed and fine-tuned to provide exactly the sound you want, the entire effect program can be stored into one of the FX500B's RAM memory locations for later recall and use.

■ Editing Parameter Data



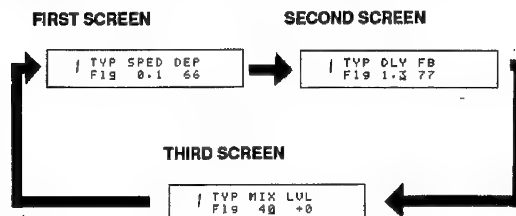
① The parameter mode is entered by pressing the PARAM key. The parameter abbreviations are displayed on the upper line of the LCD, and the corresponding data values are shown on the bottom line (the parameters will be described in detail in the following sections).



The PARAM mode can not be directly selected from the UTILITY mode by pressing the PARAM key. The UTILITY mode must first be exited by pressing several times or holding (about one second) the UTILITY key until the UTILITY key indicator goes out.

② Press the COMP, O.D., EQ, MOD or REV key to select the effect you wish to edit.

③ Press the selected effect key (i.e. the key you pressed in step ②, above) to move the cursor to the parameter to be edited. Each time the effect key is pressed the cursor moves one parameter to the right. In many effects, two or three parameter screens are required, so the next screen will appear when the cursor is moved past the last parameter on each screen. The first screen is re-selected after the last parameter on the last screen. The modulation stage flanger effect, for example, has the following three parameter screens:



④ Use the ▲ and ▼ keys to adjust the value of the selected parameter. If you hold the ▲ or ▼ key the data will scroll continuously in the specified direction. The data will scroll faster if you press the opposite arrow key while holding either the ▲ or ▼ key.

⑤ The effect selected for editing can be turned ON or OFF by pressing the PARAM key, so you can easily compare the direct and processed sound.

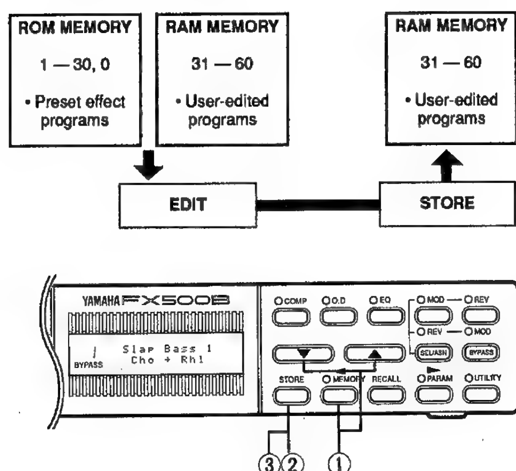
NOTE: To prevent accidental loss of edited data, the FX500B responds with a confirmation display — "RECALL OK ?" — if you press the RECALL key while editing in the PARAM mode. If you actually intend to recall the original (pre-edit) effect, press the RECALL key a second time. If you do not want to carry out the recall operation, simply press any key <u>other</u> than the RECALL key.

●Assigning MIDI CONTROLLERS to Effect Parameters

If the SEL/ASN key is pressed in the PARAM mode, it becomes possible to assign external MIDI CONTROLLERS to diectly control effect parameters. Refer to "Assigning CONTROLLER 1 and CONTROLLER 2 to Specific Effects" on page 21.

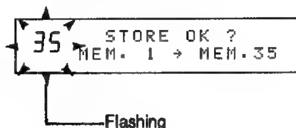
● Memory Store Operation

An edited effect program can be stored in any memory location within the FX500B's RAM memory area (31 through 60). Original effect programs stored in this way can be selected and used in exactly the same way as the preset effect programs. The ON/OFF status of each effect, the selected order of the MOD and REV stages and MIDI CONTROLLER assignments are stored along with all other parameter data. The UTILITY mode TITLE EDIT function can be used to create new titles for your original effect programs after you have stored them in RAM memory. (See "Program Title Edit" on page 19)

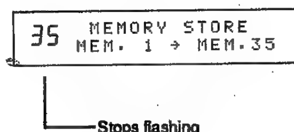


① After editing the parameters to create the desired effect, select the MEMORY mode and select the RAM memory location (31 — 60) to which you wish to store the edited data.

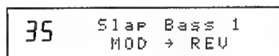
② Press the STORE key.



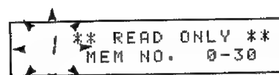
③ Press the STORE key again. The following display will appear for a few seconds while the store operation is in progress. If you decide not to go ahead with the store operation, simply press any key other than the STORE key.



④ When the store operation is complete, the memory location stored to will be selected automatically.



NOTE: If you attempt to use the STORE function while a ROM memory location is selected, the following display will appear and the store operation will be aborted.



■ *COMPRESSOR (COMP)*

The compressor effect stage produces sustain or simple "smoothing" by compressing the signal so that high levels are suppressed while low levels are effectively boosted. The use of compression before other effect stages is particularly effective because it limits the signal to a dynamic range that results in the best sound with the subsequent effects.

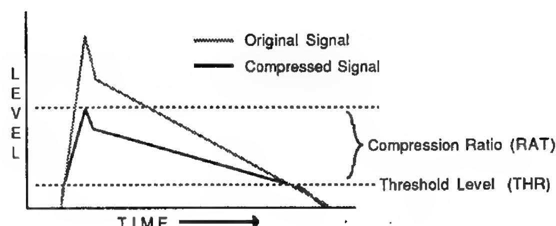


THR (Threshold: –60 — 0 dB)

Sets the compressor threshold level. signal levels exceeding the threshold level will be compressed while those below the threshold level will be unaffected.

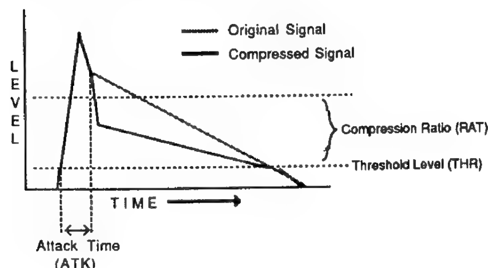
RAT (Ratio: 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/∞)

This parameter sets the degree of compression. A compression ratio of 1/2, for example, compresses signals above the threshold level to one-half their original amplitude. A setting of 1/∞ produces almost total compression, producing the same signal level for all signals above the threshold level and therefore the greatest degree of sustain.



ATK (Attack: 1.0 — 20 ms)

Determines how long it takes for compression to begin after an input signal is detected. Higher values produce a longer attack time, allowing more of the natural attack of the input signal to come through. This parameter is particularly useful if, for example, you want to retain a sharp attack while increasing sustain.



LVL (Output Level: -42 — +24 dB)

Determines the output level of the effect.

■ OVERDRIVE (O. D.)

The FX500B overdrive stage digitally produces smooth, rich overdrive that can be adjusted to achieve and extremely wide variety of effects. In addition to providing full control of the degree of distortion produced, a built-in noise gate function with adjustable trigger level effectively shuts out unwanted noise.

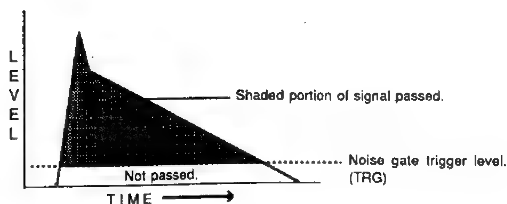
```
DST TRG LVL
 80 -45 -10
```

DST (Distortion Drive Level: 0 — 100)

Sets the degree of overdrive distortion produced. Higher values produce more distortion.

TRG (Noise Gate Trigger Level: -80 — -20 dB)

Sets the threshold level of the distortion effect stage noise gate. Signals below the threshold level are suppressed, thus reducing noise. Caution: excessively high TRG levels can cause notes to be cut off unnaturally.



LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

■ EQUALIZER (EQ)

The FX500B features a four-band equalizer stage for wide ranging tonal control. Up to 12 dB of boost or cut can be applied to the low, low-mid, hi-mid and high bands, and the center frequency of the all four bands can be adjusted over a broad range.

```
LoF LoG LMF LMG
50   +8 200  +6
```

```
HMF HMG HiF  HiG
800  -6 5.0k  +7
```

```
TYP LVL
Eq   -5
```

LoF (Low Frequency: 40 Hz — 100 Hz)

Sets the center frequency of the Mid equalizer band.

LoG (Low Gain: -12 — +12 dB)

Sets the amount of boost or cut applied to the low-band frequencies. A setting of +0 produces no boost or cut. "Minus" values produce cut and "plus" values produce boost.

LmF (Low-mid Frequency: 80 Hz — 800Hz)

Sets the center frequency of the low-mid equalizer band.

LmG (Low-mid Gain: -12 — +12 dB)

Sets the amount of boost or cut applied to low-mid frequencies. A setting of +0 produces no boost or cut. Minus values produce cut and plus values produce boost.

HmF (Hi-mid Frequency: 400 Hz — 4.0 kHz)

Sets the center frequency of the hi-mid equalizer band.

HmG (Hi-mid Gain: -12 — +12 dB)

Sets the amount of boost or cut applied to mid-band frequencies. A setting of +0 produces no boost or cut. Minus values produce cut and plus values produce boost.

HiF (High Frequency: 3.2 kHz — 8.0 kHz)

Sets the center frequency of the high equalizer band.

HiG (High Gain: -12 — +12 dB)

Sets the amount of boost or cut applied to the high-band frequencies. A setting of +0 produces no boost or cut. "Minus" values produce cut and "plus" values produce boost.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

■ MODULATION (MOD)

The MODULATION effect stage contains a number of effects based on amplitude and delay modulation. The different MODULATION effects are selected by the TYP (type) parameter which appears at the left of every MODULATION display screen.

```
I TYP SPED PMD
  Cho  0.6  50
```

TYP (Type: Cho, Flg, Sym, Trm)

This parameter is common to all modulation programs, and is used to select the desired effect. The various modulation effects are indicated by the following abbreviations:

Cho: Chorus
Flg: Flanger
Sym: Symphonic
Trm: Tremolo

Each modulation effect has a slightly different set of parameters. The parameters for each type are described below.

● Chorus (Cho)

The chorus effect combines delay time and amplitude modulation to effectively thicken and add warmth to the sound.

```
I TYP SPED PMD
  Cho  0.6  50
```

```
I TYP AMD MIX LVL
  Cho  40   0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Sets the speed of modulation and therefore the rate of effect variation.

PMD (Pitch Modulation Depth: 0 — 100 %)

Sets the depth of delay time modulation. Higher values deepen the pitch modulation portion of the effect.

AMD (Amplitude Modulation Depth: 0 — 100 %)

Sets the depth of amplitude modulation. Higher values deepen the amplitude modulation portion of the effect.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Flanger (Flg)

Flanging is a fairly pronounced effect based primarily on delay time modulation. By adjusting the various parameters you should be able to create an extremely broad range of sounds, from gentle shimmering to wild sweeps.

```
I TYP SPED DEP
  Flg  0.1  66
```

```
I TYP DLY FB
  Flg 1.3 77
```

```
I TYP MIX LVL
  Flg  40  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Sets the speed of modulation and therefore the rate of effect variation.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Sets the depth of modulation. Higher values produce deeper modulation.

DLY (Delay Time: 0.2 — 15.0 ms)

Sets the delay time. Delay times shorter than 1 msec produce the greatest effect in the high-frequency range, while with delay times from 1 to 3 ms the effect extends to the middle frequencies.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Determines the amount of effect-sound feedback returned to the input of the processor. Higher values produce a more pronounced effect.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Symphonic (Sym)

Symphonic is a broad, sweeping effect that adds a sense of scale to the sound.

```
TYP SPED DEP
Sym  0.9  90
```

```
TYP MIX LVL
Sym   0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Sets the speed of modulation and therefore the rate of effect variation.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Sets the depth of modulation. Higher values produce deeper modulation.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Tremolo (Trm)

The tremolo effect uses amplitude modulation to produce a periodic volume variation. The FX500B tremolo effect additionally offers a phase parameter which can be used to create a periodic "panning" effect in which the sound appears to move across the stereo sound field.

```
TYP SPED DEP PH
Trm  4.0 100 +0
```

```
TYP MIX LVL
Trm   0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Sets the speed of modulation and therefore the rate of effect variation.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Sets the depth of modulation. Higher values produce deeper modulation.

PH (Phase: –8 — +8)

Sets the direction in which the sound image moves in the stereo sound field (this is only effective if the FX500B is used with a stereo sound system). A setting of 0 produces no movement, while settings toward +8 or –8 cause the sound image to move to the left or right.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

■ *REVERB/DELAY (REV)*

The REVERB effect stage includes a number of reverb, early reflection and delay type effects. The parameters are different for each type. The different REVERB effects are selected by the TYP (type) parameter which appears at the left of every REVERB display screen.

```
TYP RVT HF
Rhl 2.4  6
```

TYP (Type: Rhl, Rrm, Rvc, Rpl, Ehl, Erd, Erv, Epl, Dly, Ech, R+D, R → D, D → R)

This parameter is common to all reverb programs, and is used to select the desired effect. The various reverb effects are indicated by the following abbreviations:

Reverb Group

- **Rhl:** Reverb Hall
- **Rrm:** Reverb Room
- **Rvc:** Reverb Vocal
- **Rpl:** Reverb Plate

Early Reflection Group

- **Ehl:** Early Reflection Hall
- **Erd:** Early Reflection Random
- **Erv:** Early Reflection Reverse
- **Epl:** Early Reflection Plate

Delay Group

- **Dly:** Delay
- **Ech:** Echo

Reverb and Delay Group

- **R+D:** Reverb + Delay
- **R → D:** Reverb → Delay
- **D → R:** Delay → Reverb

The parameters for each type are described below.

● Reverb Group

• **Reverb Hall** (Rhl) • **Reverb Room** (Rrm)
• **Reverb Vocal** (Rvc) • **Reverb Plate** (Rpl)

Reverberation is the warm musical "ambience" you experience when listening to music in a hall or other natural environment.
The FX500B offers several different reverb effects, simulating types of reverberation you would experience in a hall (Reverb Hall), in a smaller room (Reverb Room), a reverb effect ideally suited to vocals (Reverb Vocal), and the type of reverberation produced artificially by a plate reverberator (Reverb Plate).

```
TYP RVT HF
Rhl 2.4  6
```

```
TYP DELAY
Rhl  30.0
```

```
TYP MIX LVL
Rhl   0  +0
```

RVT (Reverb Time: 0.3 — 40 s)

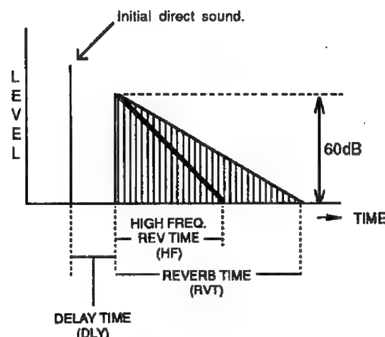
Set the amount of time it takes for the reverb sound to delay by 60 dB.

HF (High Frequency Reverb Time Ratio: 1 — 10)

Sets the reverb time of the high frequencies in relation to the overall reverb time. Higher values produce longer high-frequency reverb times, gradually approaching the overall reverb time.

DLY (Delay Time: 0.1 — 335.0 ms)

Sets the delay time before the reverb sound begins.



MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Early Reflection Group

• **Early Reflection Hall** (Ehl)
• **Early Reflection Random** (Erd)
• **Early Reflection Reverse** (Erv)
• **Early Reflection Plate** (Epl)

These effects are created using different groupings of "early reflections" — the first cluster of reflections that occurs after the direct sound but before the dense reflections that are known as reverberation begin. Early Reflection Hall produces a typical grouping of early reflections that would occur in a performing environment such as a hall. Early Reflection Random produces an irregular series of reflections that could not occur naturally. Early Reflection Reverse generates a series of reflections that increase in level — like the effect produced by playing a recorded reverberation sound backwards. Early Reflection Plate produces a typical grouping of reflections that would occur in a plate reverb unit.

```
TYP RSZ LIV
Ehl 2.0   4
```

```
TYP DLY
Ehl 14.0
```

```
TYP MIX LVL
Ehl   0  +0
```

RSZ (Room Size: 0.1 — 20)

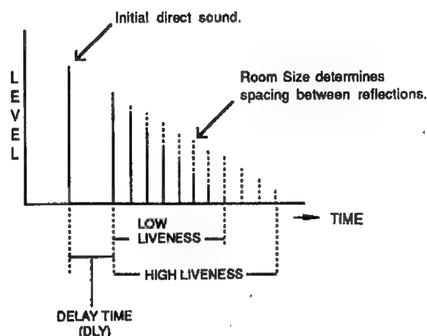
Sets the separation between reflections. The values increment in 0.1 steps from 0 to 10, while values above 10 increment in steps of 1. Higher values produce greater separation between reflections, and therefore the effect of a bigger room.

LIV (Liveness: 0 — 10)

Determines how the early reflections decay. Higher values result in slower decay, producing the effect of a more reflective ("live") room.

DLY (Delay Time: 0.1 — 400.0 ms)

Sets the delay time before the early reflection sound begins.



MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Delay Group

• Delay (Dly)

This sophisticated delay effect offers independently variable left and right channel delays.

```
TYP L-DLY R-DLY
Dly 366.2 508.0
```

```
TYP FB L/R
Dly 40 L=R
```

```
TYP MIX LVL
Dly  15  +4
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 740.0 ms)

Sets the delay time of the left channel.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 740.0 ms)

Sets the delay time of the right channel.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Determines the amount of effect-sound feedback returned to the input of the processor. Higher values produce a greater number of repeats.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Sets the left-to-right channel balance of the delay sound level. Higher values produce higher-level delay sound from the left channel, and smaller values produce a higher-level delay sound from the right channel.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

• Echo (Ech)

Although similar to the Delay program, the Echo program has different delay ranges and different "internal" settings that result in a distinctive echo effect.

```
TYP L-DLY R-DLY
Ech 366.0 370.0
```

```
TYP FB L/R
Ech 20 R11
```

```
TYP MIX LVL
Ech   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 370.0 ms)

Sets the delay time of the left channel.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 370.0 ms)

Sets the delay time of the right channel.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Determines the amount of effect-sound feedback returned to the input of the processor. Higher values produce a greater number of repeats.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Sets the left-to-right channel balance of the echo sound level. Higher values produce higher-level echo sound from the left channel, and smaller values produce a higher-level echo sound from the right channel.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

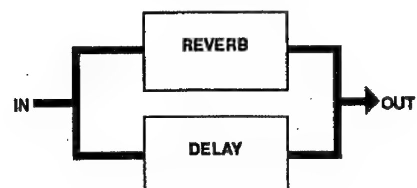
LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Reverb and Delay Group (Parallel)

• Reverb + Delay (R+D)

This effect functions like separate reverb and delay processors connected in parallel.



```
TYP L-DLY R-DLY
R+D 190.0 380.0
```

```
TYP FB L/R RVT
R+D 43 L=R 2.4
```

```
TYP R/D MIX LVL
R+D 50 0 +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Sets the delay time of the left channel.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Sets the delay time of the right channel.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Determines the amount of effect-sound feedback returned to the input of the processor. Higher values produce a greater number of repeats.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Sets the left-to-right channel balance of the delay sound level. Higher values produce higher-level delay sound from the left channel, and smaller values produce a high-level delay sound from the right channel.

RVT (Reverb Time: 0.3 — 99 s)

Set the amount of time it takes for the reverb sound to delay by 60 dB.

R/D (Reverb/Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Determines the balance between the level of the reverb and delay sound. Higher values produce a greater proportion of reverb sound, while smaller values produce a greater proportion of delay sound.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and effect sound. Higher values produce a greater proportion of effect sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

● Reverb and Delay Group (Serial)

- **Delay → Reverb** (D → R)
- **Reverb → Delay** (R → D)

The Delay → Reverb program provides both delay and reverb, with delay before reverb.



The Reverb → Delay provides delay and reverb with reverb before delay.




```
TYP L-DLY R-DLY
R→D 290.0 320.0
```

```
TYP FB L/R DMX
R→D 28 L=R 0
```

```
TYP RVT RMX LVL
R→D 2.6 0 +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Sets the delay time of the left channel.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Sets the delay time of the right channel.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Determines the amount of effect-sound feedback returned to the input of the processor. Higher values produce a greater number of repeats.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Sets the left-to-right channel balance of the delay sound level. Higher values produce higher-level delay sound from the left channel, and smaller values produce a higher-level delay sound from the right channel.

DMX (Delay Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and delay sound. Higher values produce a greater proportion of delay sound in relation to direct sound.

RVT (Reverb Time: 0.3 — 99 s)

Set the amount of time it takes for the reverb sound to delay by 60 dB.

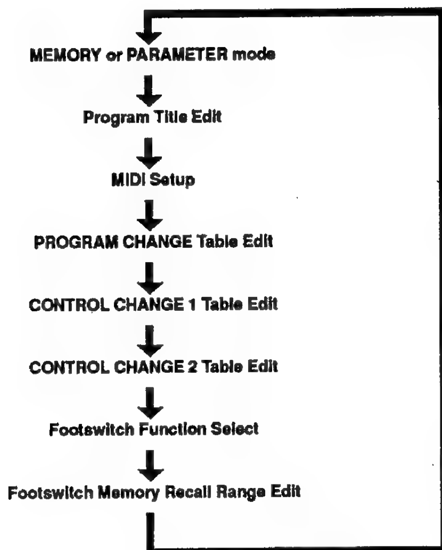
RMX (Reverb Mixing Balance: 0 — 100 %)

Sets the balance between the direct and reverb sound. Higher values produce a greater proportion of reverb sound in relation to direct sound.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Determines the output level of the effect.

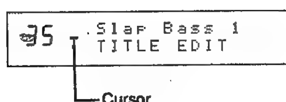
The UTILITY mode allows access to a number of utility functions such as user's area program title editing, memory location number and MIDI program change number assignment, and footswitch memory recall range programming. The UTILITY mode is activated by pressing the UTILITY key. Each press on the UTILITY key calls a different UTILITY function, as shown below:



The mode that was active before the UTILITY key was pressed (MEMORY or PARAM) is selected following the last function on the utility list. The UTILITY mode can also be exited by pressing and holding the UTILITY key until the UTILITY key indicator goes out (approximately 1 second).

■ Program Title Edit

The Program Title Edit function allows you to create original titles for your effect programs, for easy identification. When Program Title Edit is called the LCD will appear something like the example below — the memory title will appear on the upper line. Use the MEMORY (◀) and PARAM (▶) keys to move the cursor to the desired character location, then use the ▲and ▼keys to change the character at the cursor location. The STORE key can be used to place a space at the cursor position. Continue until the new title is complete.



The characters accessible via the ▲and ▼keys are shown in the chart below, in their proper order.

Initial (pre-edit) space & space produced by pressing STORE key.

_	∣	∣	<	>	:	·	*	+	−	=	&	´	,	.	"	%	!	?	→	←
#		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä
b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u
ü	v	w	x	y	z		ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク	ケ
コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン	「
」	゛	゜	ー																	

A newly created program title is automatically stored with the appropriate program data when the Program Title Edit mode is exited.

NOTE: The TITLE EDIT function can only be used when one of the FX500B RAM memory locations (31 through 60) are selected. If you call the TITLE EDIT function while a ROM memory location (1 through 30) is selected, the following display will appear and editing will not be possible.

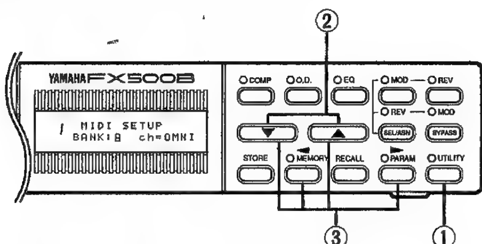
```
RAM(31-60) ONLY
  TITLE EDIT
```

■ MIDI Program Selection: MIDI Setup and Program Change Table Edit

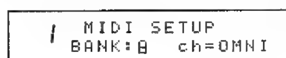
The FX500B makes it possible to select specific programs via external MIDI control. You can set up the FX500B, for example, so that when you select a voice on a synthesizer the most appropriate effect for that voice is automatically selected. This is accomplished because each time you select a voice on your MIDI synthesizer it transmits the corresponding MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER. The FX500B receives this PROGRAM CHANGE NUMBER and selects the effect program that you have assigned to it using the Program Change Table Edit function which will be described below. A more convenient idea for bassists would be to use a MIDI foot controller such as the Yamaha MFC05 to transmit the required MIDI PROGRAM CHANGE NUMBERs. The FX500B actually can be programmed with four completely independent sets of MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER/MEMORY NUMBER assignments. Each of these is contained in a different "bank": A, B, C or D. Each BANK may also be programmed to receive on a different MIDI channel. The four banks may be programmed with different receive channels using the MIDI Setup function described below.

● MIDI Setup

This function makes it possible to select any of the four available program change table BANKs, and to change the MIDI receive channel for each BANK.



① Use the UTILITY key to select the MIDI SETUP display.

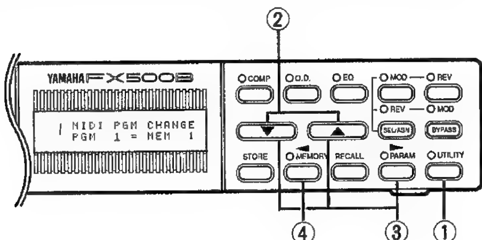


② The underline cursor should be under the BANK parameter. Use the ▲ and ▼ keys to select the bank you wish to program (A, B, C or D).

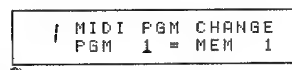
③ Move the cursor to the "ch=" parameter by pressing the PARAM (▶) key, then use the ▲ and ▼ keys to set the receive MIDI channel (1 — 16), the OMNI mode (all channels can be received), or turn MIDI reception OFF for the selected bank. The underline cursor can be moved back to the BANK parameter if necessary by pressing the MEMORY (◀) key.

● Program Change Table Edit

When this function is called the LCD will appear as shown below, and it becomes possible to assign new memory location numbers to each MIDI program change number.



① Use the UTILITY key to select the MIDI PGM CHANGE display. The underline cursor should be under the PGM parameter.



② Use the ▲ and ▼ keys to select the program change number to which a new FX500B memory location number is to be assigned. The range of available program change numbers is from 1 to 128.

③ Move the underline cursor to the MEM parameter by pressing the PARAM (▶) key. Use the ▲ and ▼ keys to select the memory location number containing the effect which is to be assigned to the currently selected program change number.
If "--" is selected, no new memory location will be selected when that program number is received.

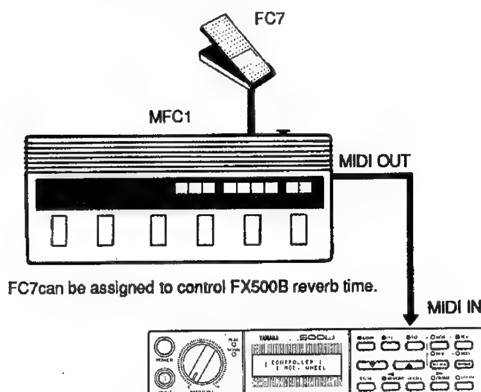
④ Move the underline cursor back to the PGM parameter by pressing the MEMORY (◀) key and repeat the above steps to assign as many program change numbers as necessary.

NOTE: The program number/memory number assignments made are stored in the BANK selected in the previous MIDI Setup function. To program the program change/memory number assignments for a different BANK, return to the MIDI CONTROL display, select the desired BANK, then program the required assignments.

NOTE: Although the BANK A, B, and C program change tables are retained in memory even when the power is off, the BANK D program change table is automatically initialized whenever the FX500 power switch is turned on (PGM number = MEM number). Make sure you program PGM/MEM assignments you want to keep in BANK A, B, or C.

■ *MIDI Parameter Control: Control Change 1 Table Edit and Control Change 2 Table Edit*

The FX500B allows two MIDI "controllers" to be assigned for remote real-time control of effect parameters. "MIDI controller" actually refers to a MIDI CONTROL CHANGE number between 0 and 127. Some of these numbers are assigned to specific controllers — modulation wheel, data entry, etc — and a MIDI device such as a keyboard or MFC1 MIDI Foot Controller that has the any of these controllers will transmit the corresponding MIDI control change data when the controllers are operated. You could, for example, assign an FC7 connected to an MFC1 to control the FX500B reverb time.

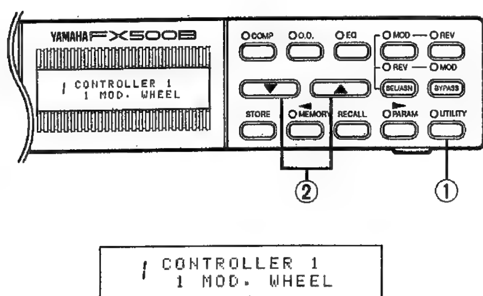


FC7can be assigned to control FX500B reverb time.

In order to use this kind of setup, the two "controllers" that the FX500B allows — CONTROLLER 1 and CONTROLLER 2 — must be set to receive specific MIDI CONTROL CHANGE data (i.e. receive data from a specific MIDI controller) using the Control Change 1 Table Edit and Control Change 2 Table Edit functions described below.

● Control Change 1 Table Edit

When this function is called the LCD appears as shown below, and the ▲ and ▼ keys can be used to select the desired MIDI control change number for controller 1.




```
CONTROLLER 1
 1 MOD. WHEEL
```

The following control change numbers and associated controllers (or none of no controller is specifically assigned) can be selected:

Control Change Number	Controller Assignment
OFF	Controller OFF
0	No specific controller assigned.
1	MOD. WHEEL
2	BREATH CTRL
3	No specific controller assigned.
4	FOOT CTRL
5	PORT TIME
6	DATA ENTRY
7	MAIN VOLUME
8 — 31	No specific controller assigned.
64	SUST SWITCH
65	PORT SWITCH
66	SUST PEDAL
67	SOFT PEDAL
68 — 95	No specific controller assigned.
102 — 114	No specific controller assigned.

* Press the STORE key to directly assign "OFF".

Two other control sources which are not directly associated with MIDI control change numbers can also be selected: NOTE ON VELCTY (key velocity, an integral part of MIDI NOTE ON data), and CHANNEL PRESS (channel pressure).

If NOTE ON VELCTY is assigned and a number of NOTE ON messages are received simultaneously (e.g. a chord is played), the NOTE message with the highest note number takes priority.

NOTE: The FX500 only receives control change data on the MIDI channel specified using the MIDI Setup function.

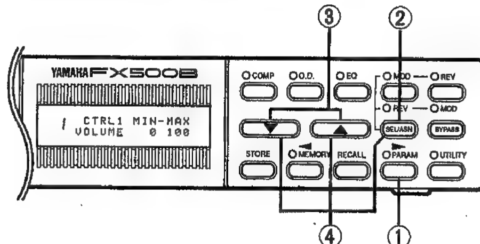
● Control Change 2 Table Edit

This function operates in exactly the same way as Control Change 1 Table Edit, above. The LCD appears as shown below, and the ▲ and ▼ keys can be used to select the desired MIDI control change number for controller 2.



NOTE: The control number assigned to controller 1, also can be assigned to controller 2.

● Assigning CONTROLLER 1 and CONTROLLER 2 to Specific Effects



Once the MIDI controllers you wish to use have been selected using the Control Change 1 Table Edit and Control Change 2 Table Edit functions described above, you can then assign the controllers to the specific FX500B effect parameters. Control assignment is carried out in the PARAM mode.

① First select the appropriate effect in the MEMORY mode, then activate the parameter mode by pressing the PARAM key (of course, this step is not necessary if you're already editing an effect in the parameter mode).

② To assign CONTROLLER 1 to an effect parameter, press the SEL/ASN key in the parameter mode and a display similar to the following will appear.



③ The cursor will appear under the currently selected parameter. Use the ▲ and ▼ keys to select the parameter you wish to control. All parameters for the currently selected effects are available. "Cmp-THR," for example, refers to the compressor threshold level parameter. Dst-LPF is the distortion low-pass filter frequency parameter, etc. The individual parameters are described in detail in the "7. The Parameter Mode: Editing the Effect Programs" section beginning on page 11. In addition to the standard effect parameters, the following two parameters are available:

- **VOLUME:** assigns the controller to a special volume-control stage located immediately after the EQ stage.
- **CURSOR:** Allows the assigned controller to control the position of the cursor in the parameter mode, facilitating selection of parameters for editing.

NOTE: Control change reception is disabled while parameters are being selected.

④ Press the SEL/ASN key to move the cursor to the MIN and then to the MAX position, using the ▲ and ▼ keys at each position to set the desired control range. Both MIN and MAX have a possible value range of 0 to 100%. For example, if the original range for DIST-LVL is –42 to 6 (dB), then setting MIN and MAX to 10 and 90 (%), respectively, produces a control range from –38 to +5 (dB).

⑤ To assign CONTROLLER 2 to an effect parameter, press the SEL/ASN key again, causing a the CONTROLLER 2 display to appear.

```
CTRL2 MIN-MAX
E/R-MIX   0 100
```

NOTE: If the same parameter is assigned to CTRL 1 and CTRL 2, CTRL 1 takes priority.

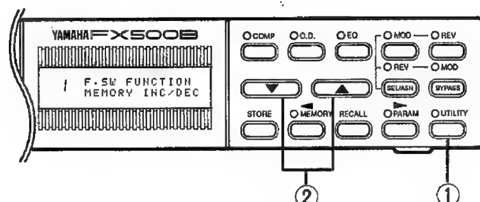
⑥ Carry out steps ③ and ④ above to assign a parameter to controller 2.

⑦ When finished with controller assignment, press any of the effect keys (COMP, O.D., EQ, MOD or REV) to return to the normal parameter editing mode, or press the MEMORY key to return to the MEMORY mode.

⑧ As with all other parameters, individual control assignments can be stored with each program by pressing the STORE key.

■ *Footswitch Function Select*

Footswitch Function Select determines the function of an optional Yamaha FC4 or FC5 footswitch connected to the FX500B's rear-panel MEMORY IN/DEC TRIGGER jack. The LCD display will appear as below, and the ▲ and ▼ keys can be used to select the desired footswitch function.



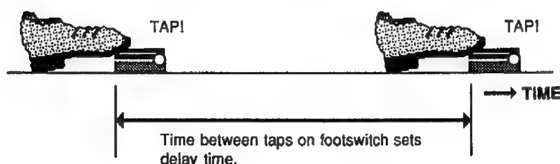

```
F.SW FUNCTION
MEMORY INC/DEC
```

```
F.SW FUNCTION
TAP TEMPO DELAY
```

TAP TEMPO DELAY is a function which allows delay time to be controlled by tapping the footswitch in time with the music (see "Using Tap Tempo Delay," below). When MEMORY INC/DEC is selected, the footswitch can be used to recall a range of effect programs specified by the Footswitch Memory Recall Range Edit function, described below.

● Using Tap Tempo Delay

When the TAP TEMPO DELAY footswitch function is selected, and the REVERB stage Dly, Ech, R+D, D → R or R → D effect is selected, the footswitch connected to the MEMORY INC/DEC jack can be used to set the time of the L-DLY parameter. Simply tap the footswitch twice at the appropriate interval. The time between "taps" sets the time between delays. The time of the R-DLY parameter is changed by the same amount as the L-DLY time. By tapping in time with the music you are playing, this function makes it simple to accurately match the delay time to tempo.



CAUTION: If either the L-DLY or R-DLY parameter is set to its maximum or minimum value, the TAP TEMPO DELAY function cannot be used to create longer or shorter delays.

■ *Footswitch Memory Recall Range Edit*

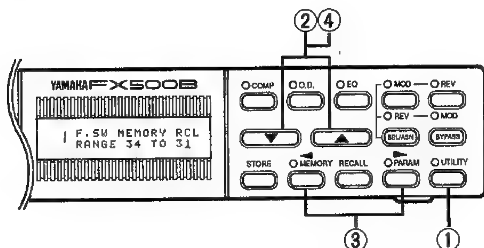
The FX500B permits memory selection via an optional Yamaha FC4 or FC5 footswitch connected to the MEMORY INC/DEC TRIGGER footswitch jack (as long as the footswitch is assigned to MEMORY INC/DEC operation using the Footswitch Function Select function described above). The Footswitch Memory Recall Range Edit function permits setting the range of memory location numbers that will be selected when the footswitch is pressed.

```
F.SW MEMORY RCL
RANGE 20 TO 30
```

If, for example, the RANGE parameter is set to "20 TO 30" as shown in the LCD illustration above, each time the footswitch is pressed the next highest memory location will be selected until the last number in the specified range is reached. After the last number in the specified range, the first (lowest) number is selected and the process repeated. Reverse sequences can be programmed by entering the highest number in the range before the lowest, as shown below.

```
F.SW MEMORY RCL
RANGE 34 TO 31
```

In this case the selection sequence is: 34 → 33 → 32 → 31 → 34, etc.



① Use the UTILITY key to call the F.SW MEMORY RCL display. The underline cursor should be located under the first memory number in the range.

② Use the ▲ and ▼ keys to enter the first number in the range.

③ Press the PARAM (▶) key to move the cursor to the second number in the range.

④ Use the ▲ and ▼ keys to enter the second number in the range. The MEMORY (◀) key can be used to return to the first number in the range if necessary.

9. Specifications

• ANALOG CIRCUITRY

Frequency Response

20 Hz — 20 kHz.

Dynamic Range

Better than 85 dB, effect OFF.

Total Harmonic Distortion

Less than 0.1% @ 1 kHz, effect OFF.

Input Impedance/Nominal Level

Greater than 500 kΩ/–20 dBm (Unbalanced phone jack, front and rear).

Output Impedance/Nominal Level

1 kΩ/–20 dBm or –10 dBm, switchable (Unbalanced phone jacks x 2).

Headphone Impedance/Nominal Level

150 Ω/–22 dBm (Unbalanced stereo phone jack).

• DIGITAL CIRCUITRY

A/D and D/A Converters

16-bit quantization (linear).

Sampling Frequency

44.1 kHz

• EFFECTS & MEMORY

Effect Stages

COMPRESSOR, OVERDRIVE, EQUALIZER, MODULATION (Chorus, Flanger, Symphonic, Tremolo), REVERB (Reverb, Early Reflection, Delay, Echo, Reverb+Delay, Reverb → Delay, Delay → Reverb)

Memory

ROM area: 30 (No. 1 — 30)
RAM area: 30 (No. 31 — 60)
Initial data area: 1 (No. 0)

• FRONT PANEL

Control & Keys

INPUT LEVEL control, COMP, O.D., EQ, MOD, REV, ▲, ▼, SEL/ASN, BYPASS, STORE, MEMORY (◀), RECALL, PARAM (▶), UTILITY, POWER

Connector

INPUT jack.

Display

Backlit LCD with 7-segment program number, BYPASS, and 15-character x 2 line display area.

LED

PEAK, SIGNAL

Switch

POWER (on/off)

• REAR PANEL

Connectors

INPUT, OUTPUT L, OUTPUT R, PHONES, BYPASS, MEMORY INC/DEC or TRIGGER, MIDI IN, DC 12V IN

Control

PHONES LEVEL

Switch

OUTPUT LEVEL –20dB/–10dB

• GENERAL

Power Supply

U.S. & Canadian Models: PA–1207U AC Adaptor (120 V AC)
General Model: PA–1210H AC Adaptor (220/240 V AC)

Dimensions (W x H x D)

220 x 45 x 250 mm (8–5/8" x 1–3/4" x 9–7/8")

Weight

1.4 kg (approx. 3 lbs.)

- 0dB = 0.775 V rms
- Specifications and exterance are subject to change without notice.

Français

PROCESSEUR D'EFFECT MULTIPLE POUR BASSE

FX500B

Manuel d'utilisation

Précautions à prendre lors de la manipulation du matériel de sonorisation

- Ne pas placer le coffret et les composants dans les lieux suivants:
  - Lieux exposés directement au rayonnement solaire.
  - Lieux situés au voisinage d'une source de chaleur et pouvant être soumis à une élévation excessive de température.
  - Lieux humides ou poussiéreux.
  - Lieux soumis à des vibrations excessives.
- Ne pas utiliser, pour le nettoyage de l'appareil, de dissolvants ou de solutions similaires; éviter aussi toute vaporisation d'insecticides de type aérosol au voisinage de l'appareil (les dissolvants et les insecticides de type aérosol provoquent souvent, en effet, la décoloration). Nettoyer l'appareil en l'essuyant avec un tissu doux et sec.
- Avant la mise en marche, il convient de réduire le volume au minimum, afin d'assurer la protection du matériel branché.
- Ne rien placer sur le bloc dissipateur de chaleur. L'effet de dissipation de chaleur s'en trouverait réduit d'autant et un fonctionnement défectueux pourrait en résulter.
- Ne jamais forcer lors de la manipulation des interrupteurs, des boutons et des bornes.
- La manipulation de l'appareil doit s'effectuer soigneusement. Toute manipulation brutale – telle que choc contre un objet dur ou chute à terre – peut avoir une incidence fâcheuse sur les performances du matériel.
- Abstenez-vous de modifier ou de restructurer l'appareil, afin d'éviter tout mauvais fonctionnement ou toute défaillance.
- Assurez-vous que les branchements avec les autre éléments sont correctement effectués, et notez que le courant doit toujours être coupé avant d'effectuer tout branchement. Si le bloc doit être déplacé, détachez au préalable tous les conducteurs, afin d'éviter tout dommage et tout risque de court-circuit.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'appareil fonctionnant sur courant alternatif

- Assurez-vous que la source d'alimentation correspond au voltage nominal approprié. Ne jamais brancher l'appareil avec une prise ne possédant pas le voltage nominal approprié.
- Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, il convient de débrancher la prise d'alimentation.
- Par temps orageux, débrancher immédiatement l'appareil de la source d'alimentation, afin d'assurer la protection de ce dernier.
- Evitez de toucher l'interrupteur d'alimentation ou de brancher/débrancher la prise courant alternatif ou la prise entrée/sortie, avec des mains humides.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'appareil fonctionnant sur piles

- Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, retirer les piles et les conserver en lieu sûr, afin d'éviter tout dommage résultant de fuites.
- Utilisez l'adaptateur courant alternatif exclusivement conçu pour l'appareil. Il convient de noter que certains adaptateurs ont une polarité différente.
- Lors de l'insertion des piles, assurez-vous que les polarités sont correctes. Toute erreur risque de provoquer un fonctionnement défectueux de l'appareil.

Précautions à prendre lors de la manipulation de l'ampli et du hautparleur doté d'un ampli incorporé

- Ne pas fournir au haut-parleur une puissance supérieure à celle admissible.
- Utiliser un haut-parleur dont l'impédance reste à l'intérieur des limites données par l'ampli.

Félicitations!
Vous êtes l'heureux propriétaire d'un FX500B BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR de Yamaha. Grâce à la technologie de pointe du traitement numérique des signaux, mise au point par Yamaha, le FX500B met à votre disposition une chaîne comptant jusqu'à 6 effets différents et des possibilités de programmation étendues. Tous les paramètres importants ont été spécialement conçus pour être utilisés avec les guitares basse. Ils vous permettront de créer vos propres chaînes d'effets originales en fonction de vos exigences musicales spécifiques. Avec ses étages d'effets compressor, overdrive, equalizer, modulation, et reverb/delay programmables, le FX500B constitue un véritable système de traitement de signaux ultra-perfectionné dans un coffret compact. 30 superbes programmes d'effets pré-sélectionnés conçus spécialement pour la guitare sont disponibles en permanence et 30 emplacements de mémoire RAM sont à votre disposition pour stocker les programmes de traitement de signaux que vous avez créés. Le FX500B bénéficie également d'un large éventail de fonctions de commande MIDI qui garantissent une intégration aisée dans n'importe quel système d'instruments MIDI. N'importe lequel des 60 emplacements de mémoire peut être directement sélectionné à partir d'un appareil MIDI éloigné tel qu'un clavier ou une commande au pied MIDI. Il est également possible de contrôler simultanément et en temps réel jusqu'à deux paramètres d'effets différents. Aucun autre dispositif multi-effet n'offre cette souplesse et le son n'est rien moins que superbe.
Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation tout en apprenant à vous servir de votre FX500B. Cela vous permettra d'utiliser pleinement ses fonctions puissantes. Rangez ensuite ce manuel en lieu sûr afin de pouvoir le retrouver, si vous en avez encore besoin.

—— TABLE DES MATIERES ——

1. Précautions !! Lisez absolument ces recommandations avant de faire quoi que ce soit !!

1. **Evitez les températures excessives, l'humidité, la poussière et les vibrations**
   Evitez d'exposer cet appareils à des températures ou à une humidité excessives — comme, par exemple, à proximité de radiateurs, de poêles, etc. Evitez également de l'installer à des endroits sujets à l'accumulation de poussières ou à des vibrations, qui pourraient être la cause de problèmes mécaniques.

2. **Evitez les chocs.**
   Les chocs violents peuvent endommager l'appareil. Manipulez-le avec précautions.

3. **N'ouvrez pas le coffret et n'essayez pas de réparer vous-même ou de modifier l'appareil**
   Cette unité ne contient aucun composant que l'utilisateur serait à même de réparer lui-même. Quel que soit le problème, adressez-vous au personnel qualifié du service après-vente Yamaha. Le fait d'ouvrir le boîtier ou de bricoler les circuits internes entraîne l'annulation automatique de toute garantie.

4. **Coupez l'alimentation avant d'effectuer ou de défaire toute connexion.**
   Mettez toujours l'appareil hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles.

5. **Manipulez les câbles avec précaution**
   Branchez et débranchez les câbles — y compris le cordon d'alimentation — en les tenant par leur fiche. Ne les arrachez pas!

6. **Nettoyez l'unité avec un chiffon doux et sec**
   N'utilisez jamais de solvants tels que de la benzène ou du thinner pour nettoyer le coffret. Essuyez-le simplement avec un chiffon doux et sec.

7. **Utilisez toujours la tension d'alimentation appropriée.**
   Utilisez toujours l'adaptateur CA fourni pour alimenter votre FX500B ou, si vous l'avez perdu ou cassé, un adaptateur de qualité équivalente disponible chez votre revendeur Yamaha. Assurez-vous également que l'adaptateur que vous possédez correspond bien à la tension utilisée dans votre pays. La tension d'entrée correcte (INPUT) est indiquée sur l'adaptateur.

8. **Interférences électriques**
   Parce qu'il contient des circuits numériques, le FX500B peut être la cause de parasites, s'il est placé trop près d'un téléviseur, d'un récepteur radio ou appareil similaire. Si vous rencontrez ce problème, éloignez un peu le FX500B de l'appareil affecté.

9. **Conservation de la mémoire**
   Le FX500B contient une pile spéciale de longue durée qui maintient le contenu de la mémoire RAM, même lorsque l'alimentation est coupée. La pile de mémoire doit normalement durer environ 5 ans. Lorsque la tension de la pile tombe en dessous d'un certain niveau, le message suivant apparaît à la mise sous tension:

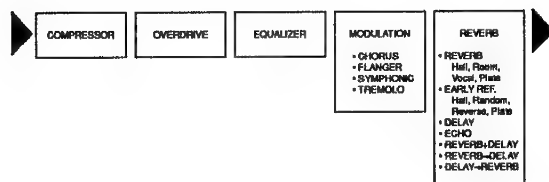
```
** WARNING **
 MEMORY DATA
```

Si cet affichage apparaît, faites remplacer la pile par un préposé du service après-vente Yamaha. N'ESSAYEZ PAS DE REMPLACER CETTE PILE VOUS-MEME!

2. Le FX500B: Ce qu'il est et ce qu'il fait

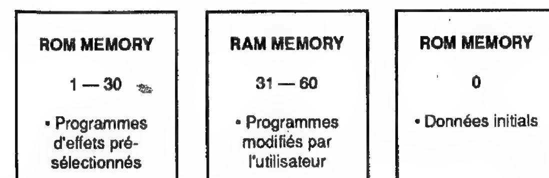
■ Effets

Le FX500B est un processeur de signaux numérique hautement performant destiné à être utilisé avec des guitares basse électriques. Il utilise la technologie de pointe du traitement numérique des signaux mise au point par Yamaha pour fournir une "chaîne" comptant jusqu'à cinq effets indépendants, qui peuvent être contrôlés de manière indépendante afin de produire exactement le son d'ensemble requis. Comme l'indique le schéma ci-dessous, le FX500B comprend des étages compressor, overdrive, equalizer, modulation et reverb. Les différents étages peuvent être activés ou désactivés à souhait et l'ordre des étages modulation et reverb peut être inversé. Les étages compressor, overdrive, et equalizer sont essentiellement des processeurs à une seule fonction tandis que les étages modulation et reverb comptent un certain nombre d'effets distincts, qui peuvent être sélectionnés à souhait. Certains de ces effets combinent delay et reverb, ce qui vous donne, en fait, six effets dans la chaîne! Chaque effet possède un certain nombre de paramètres qui peuvent être ajustés en fonction du son et de vos exigences musicales spécifiques.



■ Configuration de la mémoire

Le FX500B possède en tout 61 emplacements de mémoire. Les emplacements 1 à 30 font partie de la mémoire ROM (lecture uniquement) et contiennent 30 effets pré-sélectionnés que vous pouvez utiliser tels quels. Les emplacements 31 à 60 font partie de la mémoire RAM (lecture et écriture) et sont destinés à recevoir vos programmes d'effets originaux, que vous créez en modifiant les effets pré-sélectionnés.*
A l'origine, les emplacement de mémoire RAM (31-60) contiennent les copies des effets pré-sélectionnés. Le dernier emplacement de mémoire (n° 0) contient des "données initialisées" que vous pouvez utiliser pour créer intégralement vos propres programmes d'effets originaux.



Program No.	Program Title	Program No.	Program Title
1	Slap Bass 1	16	Soft Flange
2	Slap Bass 2	17	Hard Flange
3	Pick Bass 1	18	Pick Pop
4	Pick Bass 2	19	Fretless Pop
5	Dance Bass	20	Fusion Flange
6	Broad Bass	21	Puff Bass
7	Tight Bass	22	Razz Bass
8	Solo Bass 1	23	Round Reverb
9	Vibra Cello	24	Solo Bass 2
10	Arco Cello	25	Fretless Bass
11	Walking Bass 1	26	Doubler
12	Walking Bass 2	27	Over Drive Solo
13	Boogie Bass	28	Space Bass
14	Reggae Bass	29	Sitar Bass
15	Sharp Pick	30	O. D. Fretless

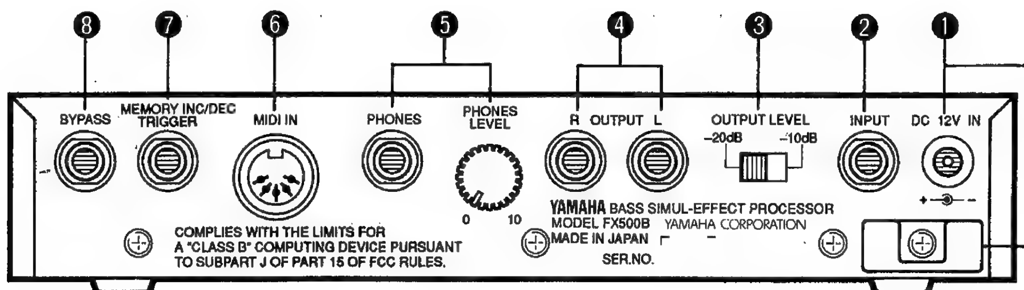
31 - 60	Programmes utilisateur
0	Données initiales

■ Contrôle MIDI

Le FX500B bénéficie également d'un large éventail de fonctions de commande MIDI qui garantissent une intégration aisée dans n'importe quel système d'instruments MIDI. N'importe lequel des 60 emplacements de mémoire peut être directement sélectionné à partir d'un appareil MIDI éloigné tel qu'un clavier ou une commande au pied MIDI *. Il est également possible de contrôler simultanément et en temps réel jusqu'à deux paramètres d'effets différents. Cela signifie que deux commandes MIDI (une molette de modulation et une commande linéaire d'entrée de données, par exemple) pourraient être utilisées pour commander, disons, la profondeur de modulation d'un effet FLANGER et la durée de réverbération d'un effet REVERB, en temps réel, en même temps que vous jouez! Deux commandes MIDI peuvent être indifféremment assignées à deux paramètres d'effets (voyez "Contrôle des paramètres via MIDI: Control Change 1 Table Edit et Control Change 2 Table Edit" à la page 47 pour les détails pratiques).

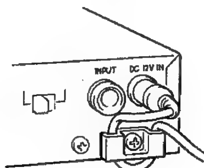
* La commande au pied Yamaha MIDI MFC1 permet d'actionner diverses commandes via MIDI. Pour plus de renseignements, veuillez consulter le manuel de la commande au pied MFC1.

3. Connexions: Mise en place d'un système de base



❶ Prise DC12V IN et pince pour le câble

La fiche du câble de sortie DC de l'adaptateur se branche ici. Avant de brancher le cordon d'alimentation, assurez-vous que l'interrupteur POWER du FX500B se trouve bien sur la position OFF, puis insérez la fiche située au bout du cordon de l'adaptateur dans la prise DC 12V et, pour terminer, insérez la fiche AC de l'adaptateur dans une prise murale. La pince du câble située immédiatement en dessous de la prise DC 12V IN est destinée à éviter le débranchement accidentel du cordon d'alimentation en cours d'utilisation. Enroulez solidement le câble DC autour de la pince à quelques centimètres de la fiche.



ATTENTION!

N'essayez pas d'utiliser un adaptateur DC différent pour alimenter le FX500B. L'utilisation d'un adaptateur incompatible pourrait entraîner des dommages irréparables au FX500B et constituerait un risque de court-circuit!

❷ Prise INPUT

Cette prise dédouble la fonction de la prise INPUT du panneau avant décrite à la section suivante. Il est important de remarquer, cependant, qu'une seule prise INPUT peut être utilisée à la fois. Si des fiches sont insérées à la fois dans la prise du panneau avant et dans la prise du panneau arrière, la prise d'entrée du panneau avant a priorité.

❸ Sélecteur OUTPUT LEVEL

Cette commande sert à faire correspondre le niveau de sortie du FX500B à la sensibilité d'entrée de l'amplificateur, table de mixage ou autre appareil alimenté par le FX500B. Pour assurer la compatibilité avec les entrées de niveau ligne standard, choisissez la position -10 dB. La position -20 dB doit être utilisée lorsque le FX500B est connecté à une entrée à haute sensibilité -- l'entrée d'un amplificateur de guitare basse, par exemple.

❹ Prises OUTPUT R et OUTPUT L

Ce sont les sorties stéréo principales du FX500B. Nous vous recommandons d'utiliser le deux sorties et de les connecter aux canaux gauche et droit correspondants d'un système de sonorisation stéréo, étant donné que la plupart des effets du FX500B ne peuvent être pleinement appréciés qu'en stéréo. Si, cependant, vous ne disposez que d'un système mono, utilisez soit la prise OUTPUT R, soit la prise OUTPUT L.

❺ Commande PHONES LEVEL et Prise PHONES

Pour une écoute solitaire ou lorsqu'un système de sonorisation ne peut être utilisé, une paire d'écouteurs stéréo standard (avec prise "jack" de 1/4" ou adaptateur approprié) peut être branchée dans la prise PHONES. La commande PHONES LEVEL sert à ajuster le niveau d'écoute au casque.

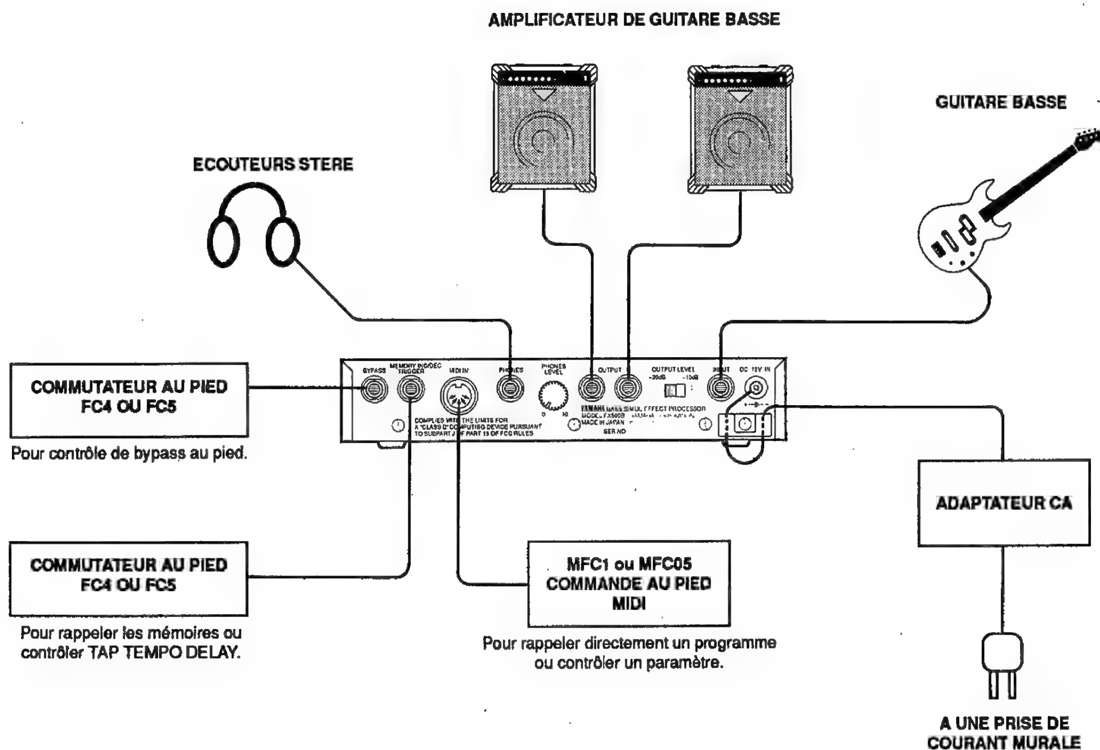
❻ Connecteur MIDI IN

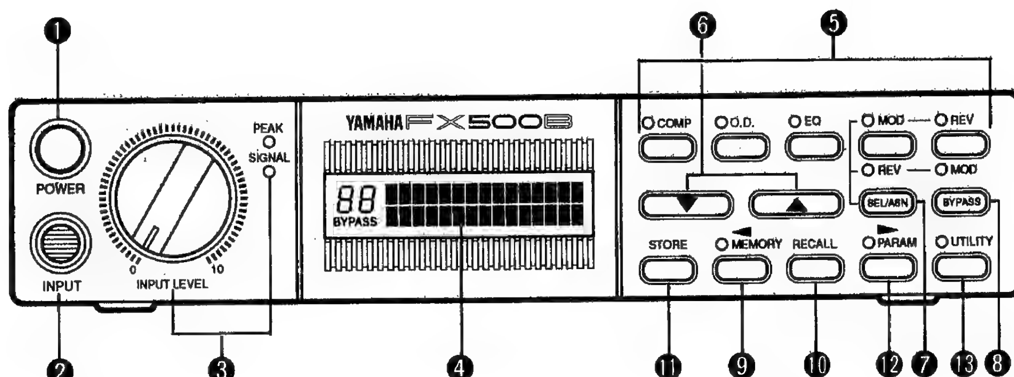
Le connecteur MIDI IN accepte les signaux MIDI d'un appareil MIDI externe tel qu'une commande au pied MIDI, un clavier, etc. Le FX500B accepte les messages de changement de programme MIDI pour sélectionner directement les programmes d'effet ou les messages de changement de commande MIDI, grâce auxquels il est possible de commander à distance différents paramètres d'effets individuels.
[Voyez page 46 pour plus de détails]

7 Prise MEMORY INC/DEC, TRIGGER (TAP TEMPO DELAY)
Un commutateur au pied FC4 ou FC5 Yamaha — disponible en option — peut être connecté ici pour permettre la sélection au pied des programmes d'effet ou commander la fonction TAP TEMPO Delay qui sert à déterminer le temps de retard pour les effets DELAY. L'action du commutateur au pied est déterminée par la fonction FOOTSWITCH FUNCTION SELECT du mode UTILITY (page 49). La plage des programmes d'effets qui peuvent être sélectionnés lorsque le commutateur au pied est assigné à la sélection des mémoires est déterminée par la fonction FOOTSWITCH MEMORY RECALL RANGE EDIT du mode UTILITY (page 50).

8 Prise BYPASS
Un commutateur au pied FC4 ou FC5 Yamaha, disponible en option, connecté à cette prise, a exactement la même fonction que la touche BYPASS du panneau de commande. Appuyez une fois sur le commutateur pour activer le mode "bypass" et une seconde fois pour désactiver le mode "bypass".

Configuration de base

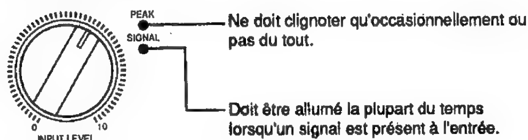




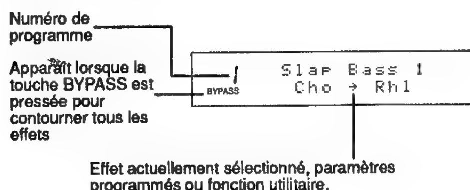
❶ **Interrupteur**
Appuyez une fois pour mettre le FX500B sous tension et une seconde fois pour le mettre hors tension. Lorsque l'appareil est mis sous tension, un intitulé et un avis concernant les droits d'auteur apparaissent brièvement sur le panneau d'affichage avant que les opérations ne commencent effectivement.

❷ **Prise d'entrée**
Branchez votre guitare basse ou autre source de signal à cette prise ou à la prise INPUT du panneau arrière (voyez "❷ Prise INPUT" dans la section Connexions: Configuration de base). Les deux prises sont des "jacks" 1/4" mono standards.

❸ **Commande INPUT LEVEL avec Indicateurs SIGNAL et PEAK**
Afin de régler le niveau d'entrée de manière optimale, jouez de votre source au niveau le plus élevé auquel elle jouera dans la réalité et ajustez la commande INPUT LEVEL de telle sorte que l'indicateur SIGNAL soit allumé pratiquement tout le temps, mais que l'indicateur PEAK ne s'allume qu'occasionnellement pour les crêtes.



❹ **Panneau d'affichage à cristaux liquides**
Ce panneau constitue le "centre d'information" principal du FX500B. Il fournit toutes les informations nécessaires pour la sélection des programmes d'effets, la programmation et le contrôle des fonctions utilitaires.



❺ **Touches d'effets COMP, O.D., EQ, MOD et REV Effect**
Ces touches fonctionnent différemment dans les modes MEMORY et PARAM.

- Lorsque le mode MEMORY est sélectionné (c'est-à-dire lorsque le témoin de la touche MEMORY est allumé — voyez "❾ Touche du mode MEMORY"), ces touches sont utilisées pour activer (témoin allumé) ou désactiver (témoin éteint) l'étage d'effet correspondant.
  [Voyez page 36 pour plus de détails]
- Lorsque le mode PARAM est sélectionné (c'est-à-dire lorsque le témoin de la touche PARAM est allumé — voyez "⓬ Touche du mode PARAM"), ces touches permettent de sélectionner les différents paramètres disponibles pour l'édition de l'étage d'effet correspondant.
  [Voyez page 37 pour plus de détails]

❻ **Touches fléchées (▲ et ▼)**
Les touches ▲ et ▼ fonctionnent différemment dans les modes MEMORY, PARAM et UTILITY.

- Lorsque le mode MEMORY est sélectionné (c'est-à-dire lorsque le témoin de la touche MEMORY est allumé — voyez "❾ Touche du mode MEMORY", les touches ▲ et ▼ servent à sélectionner le programme d'effet souhaité.
  [Voyez page 35 pour plus de détails]
- Lorsque le mode PARAM est sélectionné (c'est-à-dire lorsque le témoin de la touche PARAM est allumé — Voyez "⓬ Touche du mode PARAM"), elles servent à changer la valeur ou à "éditer" le paramètre d'effet sélectionné.
  [Voyez page 37 pour plus de détails.]
- Lorsque le mode UTILITY est sélectionné (c'est-à-dire lorsque le témoin de la touche UTILITY est allumé — voyez "⓭ Touche du mode UTILITY"), les touches ▲ et ▼ sont utilisées pour programmer la fonction utilitaire sélectionnée.
  [Voyez page 46 pour plus de détails]

⑦ Touche SEL/ASN

La touche SEL/ASN fonctionne de manière différente dans les mode MEMORY et PARAM.

- Lorsque le mode MEMORY est actif, cette touche inverse l'ordre des étages de traitement MOD et REV.
  [Voyez page 36 pour plus de détails]

- En mode PARAM, la touche SEL/ASN sert à assigner les paramètres d'effets qui seront commandés par les commandes MIDI externes.
  [Voyez page 48 pour plus de détails]

⑧ Touche BYPASS

Lorsque la touche BYPASS est pressée et que "BYPASS" apparaît sur le panneau d'affichage, tous les étages d'effet du FX500B sont contournés et le signal d'entrée est transmis directement à la sortie. Appuyez sur la touche BYPASS une seconde fois pour désactiver la fonction BYPASS. La prise pour commutateur au pied BYPASS du panneau arrière peut également être utilisée pour commander la dérivation (voyez "⑧ Prise BYPASS" page 32).

⑨ Touche du mode MEMORY et témoin

Lorsque le témoin de la touche MEMORY est allumé, le mode MEMORY du FX500 est actif et les programmes d'effet (1 — 60) peuvent être sélectionnés et rappelés au moyen des touches ▲ et ▼ et de la touche RECALL. En mode MEMORY, il est également possible d'activer et de désactiver les étages d'effet au moyen des touches COMP, O.D., EQ, MOD et REV. Le mode MEMORY peut être activé, alors que l'appareil se trouve en mode PARAM, d'une pression sur la touche MEMORY. Le mode MEMORY ne peut pas être directement sélectionné à partir du mode UTILITY en appuyant sur la touche MEMORY. Il faut d'abord quitter le mode UTILITY en pressant la touche UTILITY plusieurs fois ou en la maintenant enfoncée environ une seconde, jusqu'à ce que le témoin de cette touche s'éteigne.
[Voyez page 35 pour plus de détails]

⑩ Touche RECALL

Après avoir utilisé les touches ▲ et ▼ pour rappeler le programme d'effet souhaité en mode MEMORY, utilisez la touche RECALL pour rappeler et sélectionner effectivement le programme choisi.
[Voyez page 35 pour plus de détails]

⑪ Touche STORE

Après avoir édité l'un des programmes d'effet , il est possible de mémoriser le nouveau programme dans l'un des emplacements de mémoire RAM du FX500 (31 à 60) afin de pouvoir être rappelé et utilisé ultérieurement. La touche STORE sert à stocker les données éditées dans un emplacement de la mémoire RAM.
[Voyez page 38 pour plus de détails]

⑫ Touche du mode PARAM et témoin

La touche PARAM permet de sélectionner le mode PARAM (paramètre), dans lequel les paramètres individuels pour chaque étage d'effet peut être édité à souhait. Le témoin de la touche PARAM s'allume lorsque le mode PARAM est activé. Le mode PARAM ne peut pas être directement sélectionné à partir du mode UTILITY en appuyant sur la touche PARAM. Il faut d'abord quitter le mode UTILITY en pressant la touche UTILITY plusieurs fois ou en la maintenant enfoncée environ une seconde, jusqu'à ce que le témoin de cette touche s'éteigne.
[Voyez page 37 pour plus de détails]

⑬ Touche du mode UTILITY et témoin

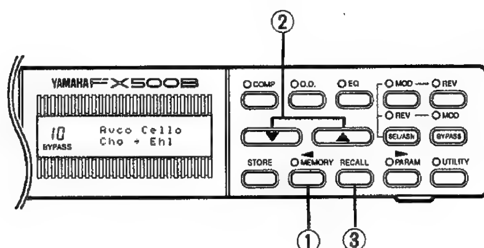
Appuyez sur cette touche pour activer le mode UTILITY, dans lequel vous avez accès à sept fonctions utilitaires différentes

- Program Title Edit [Page 46]
- MIDI Setup [Page 47]
- Program Change Table Edit [Page 47]
- Control Change 1 Table Edit [Page 48]
- Control Change 2 Table Edit [Page 48]
- Foot Switch Function Select [Page 49]
- Foot Switch Memory Recall Range Edit [Page 50]

Le voyant à DEL UTILITY s'allume lorsque le mode UTILITY est activé. Chaque pression sur la touche UTILITY sélectionne la fonction suivante dans la liste des fonctions utilitaires. Le mode qui était sélectionné avant que la touche UTILITY ne soit activée (MEMORY ou PARAM) est à nouveau sélectionné après la dernière fonction du mode UTILITY. On peut également quitter le mode UTILITY en pressant la touche UTILITY plusieurs fois ou en la maintenant enfoncée environ une seconde, jusqu'à ce que le témoin de cette touche s'éteigne.

5. Le mode MEMORY: Sélectionner les programmes d'effets

Dans le mode MEMORY du FX500B, les touches ▲ et ▼ peuvent être utilisées pour sélectionner des programmes d'effet individuels. Lorsqu'un nouveau numéro de programme est sélectionné, son numéro clignote sur l'affichage et son nom apparaît sur la ligne supérieure. Appuyez sur la touche RECALL pour rappeler effectivement et activer le programme sélectionné.

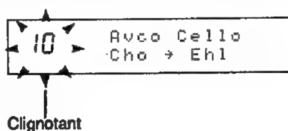


① Si le mode MEMORY n'est pas encore sélectionné (c'est-à-dire si le témoin de la touche MEMORY n'est pas allumé), appuyez sur la touche MEMORY pour sélectionner le mode MEMORY.

```
1   Slap Bass 1
    Cho → Rhl
```

Le mode MEMORY ne peut être sélectionné directement à partir du mode UTILITY en enfonçant la touche MEMORY. Il faut au préalable sortir du mode UTILITY en appuyant plusieurs fois sur la touche UTILITY ou en la maintenant enfoncée pendant environ 1 seconde, jusqu'à ce que le témoin de cette touche s'éteigne.

② Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le numéro du programme d'effet souhaité (dans cet exemple, nous allons passer au numéro de programme 10 à partir du numéro de programme 1, de sorte que seule la touche ▲ est utilisée). Appuyez brièvement sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner le programme de numéro le plus élevé ou le plus bas ou maintenez l'une de ces deux touches enfoncées pour faire défiler les programmes dans la direction correspondante. Le défilement est plus rapide lorsque l'on appuie sur la touche de flèche opposée tout en maintenant la touche de flèche correspondant à la direction du défilement.



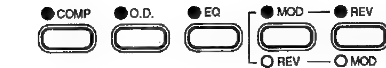
Clignotant

③ Le numéro du programme d'effet sélectionné devrait à présent clignoter sur l'affichage, pour indiquer que le programme qui a été sélectionné, mais n'a pas encore été effectivement rappelé (le programme d'effet précédent est toujours actif). Appuyez sur la touche RECALL pour rappeler effectivement le programme sélectionné. Le numéro du programme s'arrête alors de clignoter.

```
10   Avco Cello
     Cho → Ehl
```

6. Sélection du processeur d'effet

En mode MEMORY, les étages d'effet du FX500B peuvent être activés et désactivés individuellement au moyen des touches COMP, O.D., EQ, MOD et REV. Appuyez sur l'une de ces touches pour alternativement activer (témoin allumé) ou désactiver (témoin éteint) l'étage d'effet correspondant. Lorsqu'un étage est désactivé, il est contourné et l'étage actif précédent est connecté directement à l'étage actif suivant. Si tous les étages sont activés, la chaîne d'effet est comme indiqué ci-dessous:





Si, cependant, vous vouliez simplement utiliser les étages COMPRESSOR, EQUALIZER et REVERB, vous pouviez appuyer sur les touches O.D. et MOD pour désactiver ces étages et obtenir la chaîne d'effets illustrée ci-dessous:





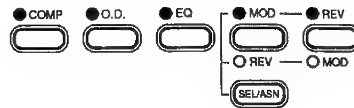
REMARQUE: Les statut activé/désactivé de chaque effet est mémorisé dans la mémoire RAM en même temps que toutes les autres données d'effet lorsqu'une opération STORE est effectuée (voyez Opération MEMORY STORE, à la page 38).

■ *Inverser l'ordre des étages MODULATION et REVERB*

Normalement, les deux derniers effets dans la chaîne d'effets du FX500B sont un type de modulation et un type de réverbération, dans cet ordre. En appuyant sur la touche SEL/ASN en mode MEMORY, cependant, cet ordre peut être inversé. L'ordre des étages d'effets MOD et REV est indiqué sur la ligne inférieure du LCD et les voyants à DEL associés aux touches MOD et REV s'allument pour indiquer l'ordre sélectionné:

● MOD — ● REV ou ● REV — ● MOD

Ceci est l'ordre normal des étages d'effet MOD et REV.

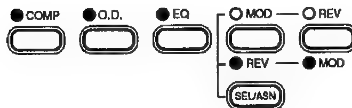




L'ordre des effets sélectionnés dans les étages MOD et REV est également indiqué sur la ligne inférieure de l'affichage ("MOD → REV", dans ce cas).

```
| Slap Bass 1
  Cho → Rhl
```

Appuyez sur la touche SEL/ASN pour inverser l'ordre.





Le nouvel ordre MOD/REV est également indiqué sur l'affichage.

```
| Slap Bass 1
  Rhl → Cho
```

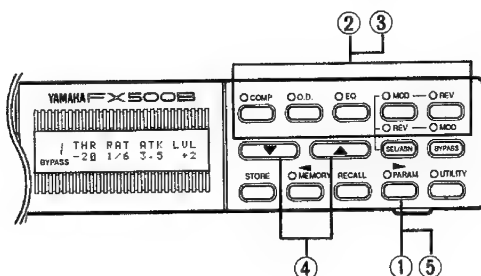
La possibilité d'inverser l'ordre de la modulation et de la réverbération est importante parce que cela vous donne le choix entre appliquer REVERB/DELAY au signal déjà modulé ou d'appliquer la modulation au signal REVERB/DELAY. La différence de son est tout à fait significative.

REMARQUE: L'ordre sélectionné pour les étages d'effet MOD et REV est mémorisé dans la mémoire RAM en même temps que toutes les autres données d'effet, lorsqu'une opération STORE est exécutée (voyez "Opération MEMORY STORE à la page 38).

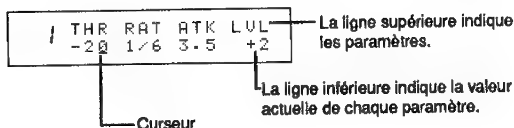
7. Le mode Paramètre: Editer les programmes d'effet

Le mode Paramètre vous donne accès à plusieurs paramètres importants pour chaque effet et vous permet donc de changer le son de chaque effet d'un grand nombre de façons, en fonction de vos besoins spécifiques. Une fois que les paramètres de chaque étage d'effet ont été programmés et accordés finement de manière à fournir exactement le son souhaité, le programme d'effet entier peut être mémorisé dans l'un des emplacements de mémoire RAM du FX500B de manière à pouvoir être rappelé et réutilisé ultérieurement.

■ *Editer les données de paramètre*



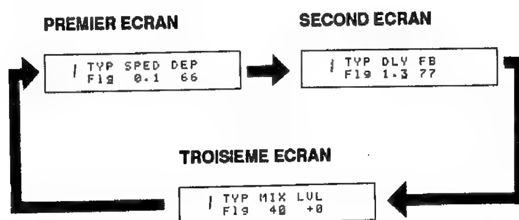
① On accède au mode paramètre en appuyant sur la touche PARAM. Les abréviations du paramètre sont affichées sur la ligne supérieure de l'écran à cristaux liquides et les valeurs des données correspondantes sont affichées sur la ligne inférieure (les paramètres sont décrits en détails dans les sections suivantes).



Le mode PARAM ne peut être sélectionné directement à partir du mode UTILITY en enfonçant la touche PARAM. Il faut au préalable sortir du mode UTILITY en appuyant plusieurs fois sur la touche UTILITY ou en la maintenant enfoncée pendant environ 1 seconde, jusqu'à ce que le témoin de cette touche s'éteigne.

② Appuyez sur la touche COMP, O.D., EQ, MOD ou REV pour sélectionner l'effet que vous souhaitez éditer.

③ Appuyez sur la touche d'effet sélectionnée (c'est-à-dire celle sur laquelle vous avez appuyé à l'étape ② ci-dessus) pour déplacer le curseur sur le paramètre à éditer. Chaque fois que la touche de l'effet est pressée, le curseur passe au paramètre suivant, à droite. Pour la plupart des effets, il y a deux ou trois écrans de paramètres et l'écran suivant apparaît lorsque le curseur passe le dernier paramètre de chaque écran. Le premier écran réapparaît après le dernier paramètre du dernier écran. L'effet FLANGER de l'étage MODULATION, par exemple, a les trois écrans de paramètres suivants:



④ Utilisez les touches ▲ et ▼ pour ajuster la valeur du paramètre sélectionné. Si vous maintenez l'une des touches ▲ et ▼ enfoncée, les données défileront continuellement dans la direction spécifiée. Les données défileront plus rapidement si vous appuyez sur l'autre touche de direction tout en maintenant enfoncée la touche ▲ ou ▼.

⑤ L'effet sélectionné pour édition peut être activé et désactivé d'une pression sur la touche PARAM, de sorte que vous pouvez aisément comparer le son traité avec le son direct.

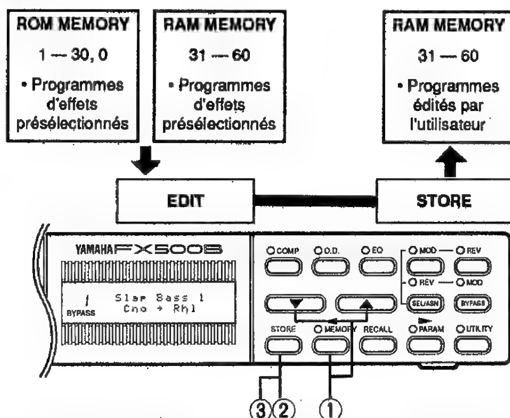
REMARQUE: Pour éviter la perte accidentelle de données éditées, le FX500B répond par un affichage de confirmation — "RECALL OK ?" — si vous appuyez sur la touche RECALL pendant l'édition en mode PARAM. Si vous avez effectivement l'intention de rappeler l'effet original (pré-édité), appuyez sur la touche RECALL une seconde fois. Si vous ne voulez pas exécuter l'opération de rappel, appuyez sur une autre touche que la touche RECALL.

● Assigner les dispositifs de commande MIDI au contrôle des paramètres d'effets

Une pression de la touche SEL/ASN en mode PARAM permet d'assigner des dispositifs de commande MIDI au contrôle direct des paramètres. Voyez "Assigner Controller 1 et Controller 2 à des effets spécifiques" page 47.

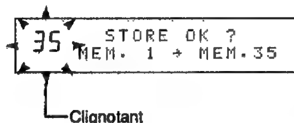
● Opération Memory Store

Un programme d'effet édité peut être mémorisé dans n'importe quel emplacement de mémoire dans la zone de mémoire RAM du FX500B (31 à 60). Les programmes d'effets originaux ainsi mémorisés peuvent être sélectionnés ultérieurement et utilisés exactement de la même manière que les programmes d'effet présélectionnés. Le statut ON/OFF de chaque effet, l'ordre des étages d'effet MOD et REV et la fonction assignée aux dispositifs de commandes MIDI Sont mémorisés en même temps que les autres données de paramètre. La fonction TITLE EDIT du mode UTILITY peut être utilisée pour créer de nouveaux titres pour les programmes d'effet originaux, après qu'ils ont été mémorisés dans un emplacement de la mémoire RAM. (Voir Program Title Edit page 46)

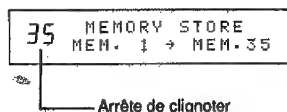


① Après avoir édité les paramètres pour créer l'effet souhaité, sélectionnez le mode MEMORY puis, à l'aide des touches ▲ou ▼, l'emplacement de mémoire (31 — 60) sous lequel vous souhaitez mémoriser les données éditées.

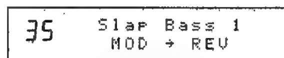
② Appuyez sur la touche STORE



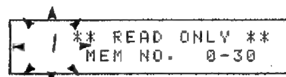
③ Appuyez à nouveau sur la touche STORE. L'affichage suivant apparaît pendant quelques secondes pendant que l'opération de mémorisation est en cours. Si vous décidez d'abandonner l'opération de mémorisation, appuyez simplement sur une touche autre que la touche STORE.



④ Lorsque l'opération de mémorisation est terminée, l'emplacement de mémoire sous lequel les données ont été mémorisées est automatiquement sélectionné.



REMARQUE: Si vous essayez d'utiliser la fonction STORE avec un emplacement de mémoire ROM, l'affichage suivant apparaît et l'opération de mémorisation est annulée.



■ *COMPRESSOR (COMP)*

L'étage d'effet COMPRESSOR produit un maintien ou simple "adoucissement" en comprimant le signal de manière à ce que les hauts niveaux soient supprimés tandis que les bas niveaux sont effectivement amplifiés. L'utilisation de la compression avant tout autre étage d'effet est particulièrement efficace car elle permet de limiter le signal à une plage dynamique qui donne un son optimal avec les effets suivants.

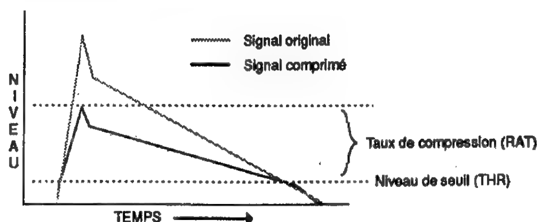


THR (Threshold: –60 — 0 dB)

Fixe le niveau du seuil de compression. Les signaux dont le niveau dépasse ce seuil sont comprimés tandis que ceux dont le niveau est en dessous du seuil ne sont pas affectés.

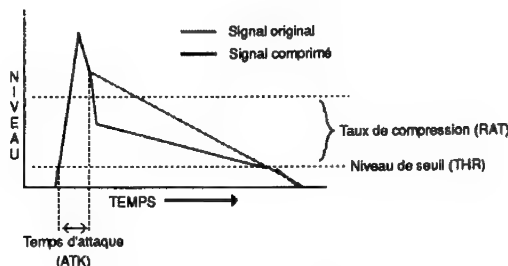
RAT (Ratio: 1/2, 1/4, 1/8, 1/ ∞)

Ce paramètre fixe le degré de compression. Un taux de compression de 1/2, par exemple, comprime les signaux dont le niveau dépasse le seuil à la moitié de leur amplitude originale. Un taux de compression de 1/∞ produit une compression quasi-totale, ce qui produit le même niveau de signal pour tous les signaux dont le niveau dépasse le seuil et donc le degré de maintien le plus important.



ATK (Attack: 1.0 — 20 ms)

Détermine l'intervalle de temps entre le moment où un signal est détecté à l'entrée et celui où la compression commence. Une valeur plus élevée produit un temps d'attaque plus long, ce qui permet à davantage d'attaque naturelle du signal entré de passer. Ce paramètre est particulièrement utile si, par exemple, vous voulez conserver une attaque tranchante tout en augmentant le maintien.



LVL (Output Level: –42 — +24 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

■ *OVERDRIVE (O.D.)*

L'étage overdrive du FX500B produit numériquement un effet de saturation riche et régulier qui peut être ajusté de manière à offrir une large gamme d'effets différents. En plus du contrôle total sur le degré de distorsion produite, une fonction "NOISE GATE" incorporée avec niveau de déclenchement réglable supprime efficacement les bruits indésirables.

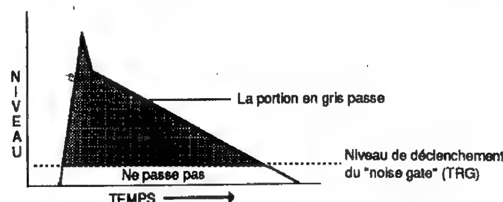
```
DST TRG LVL
 80 -45 -10
```

DST (Distortion Drive Level: 0 — 100)

Détermine le degré de overdrive distorsion produite. Plus la valeur est élevée, plus il y a de distorsion.

TRG (Noise Gate Trigger Level: –80 — –20 dB)

Fixe le seuil de déclenchement de l'effet de porte de l'étage de distorsion. Les signaux dont le niveau est en dessous du seuil sont supprimés, ce qui permet de couper les bruits.
Attention: Si vous réglez le paramètre TRG trop haut, les notes risquent d'être coupées de manière peu naturelle.



LVL (Output Level: –41 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

■ *EQUALIZER (EQ)*

Le FX500B possède un étage d'égalisation à quatre bandes permettant un contrôle efficace du timbre. Jusqu'à 12 dB d'amplification ou d'atténuation peuvent être appliqués aux bandes basse, mi-basse, mi-haute et haute et la fréquence centrale des quatre bandes peut être ajustée sur une large plage.

```
LoF LoG LMF LMG
50   +8 200  +6
```

```
HMF HMG HiF HiG
800  -6 5.0k +7
```

```
TYP LVL
Eq   -5
```

LoF (Low Frequency: 40 Hz – 100 Hz)

Détermine la fréquence centrale de la bande basse d'égalisation.

LoG (Low Gain: -12 – +12 dB)

Détermine l'intensité de l'amplification ou atténuation appliquée aux basses fréquences. La valeur +0 ne produit ni amplification ni atténuation. Les valeurs négatives produisent une atténuation tandis que les valeurs positives produisent une amplification.

LmF (Low-mid Frequency: 80 Hz -- 800 Hz)

Fixe la fréquence centrale de la bande mi-basse d'égalisation.

LmG (Low-mid Gain: -12 – +12 dB)

Détermine l'intensité d'amplification ou d'atténuation appliquée aux fréquences mi-basses. La valeur +0 ne produit aucune amplification ni atténuation. Les valeurs négatives produisent une atténuation tandis que les valeurs positives produisent une amplification.

HmF (Hi-mid Frequency: 400 Hz – 4,0 kHz)

Fixe la fréquence centrale de la bande mi-haute d'égalisation.

HmG (Hi-mid Gain: -12 -- +12 dB)

Détermine l'intensité de l'amplification ou atténuation appliquée aux fréquences mi-hautes. La valeur +0 ne produit ni amplification ni atténuation. Les valeurs négatives produisent une atténuation tandis que les valeurs positives produisent une amplification.

HiF (High Frequency: 3,2 kHz – 8,0 kHz)

Fixe la fréquence centrale de la bande haute d'égalisation.

HiG (High Gain: -12 – +12 dB)

Détermine l'intensité de l'amplification ou atténuation appliquée aux fréquences hautes. La valeur +0 ne produit ni amplification ni atténuation. Les valeurs négatives produisent une atténuation tandis que les valeurs positives produisent une amplification.

LVL (Output Level: –41 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

■ *MODULATION (MOD)*

L'étage MODULATION contient un nombre d'effets basés sur la modulation d'amplitude et de retard. Les différents effets de modulation sont sélectionnés par le paramètre TYP (type) qui apparaît à gauche de chaque écran MODULATION.

```
TYP SPED PMD
Cho  0.6  50
```

TYP (Type: Cho, Flg, Sym, Trm)

Ce paramètre est commun à tous les programmes de modulation et sert à sélectionner l'effet souhaité. Les différents effets de modulation sont indiqués par les abréviations suivantes:

Cho : Chorus
Flg : Flanger
Sym: Symphonic
Trm: Tremolo

Chaque effet de modulation possède un jeu de paramètres légèrement différents. Les paramètres de chaque type sont décrits ci-dessous.

● Chorus (Cho)

L'effet CHORUS combine le temps de retard et la modulation d'amplitude pour épaissir efficacement le son et lui donner de la chaleur.

```
TYP SPED PMD
Cho  0.6  50
```

```
TYP AMD MIX LVL
Cho  40   0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Détermine la vitesse de modulation et donc la vitesse avec laquelle l'effet varie.

PMD (Pitch Modulation Depth: 0 — 100 %)

Détermine la profondeur de la modulation du temps de retard. Une valeur plus élevée approfondit la portion de modulation de hauteur de l'effet.

AMD (Amplitude Modulation Depth: 0 —100 %)

Détermine la profondeur de la modulation d'amplitude. Une valeur plus élevée approfondit la portion de modulation d'amplitude de l'effet.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée produit une plus grande proportion d'effet par rapport au signal direct.

LVL (Output Lvel: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

● Flanger (Flg)

Le "flanging" est un effet assez prononcé qui repose essentiellement sur la modulation du temps de retard. En ajustant les différents paramètres, vous devriez être en mesure de créer une gamme extrêmement variée de sons allant du gentil miroitement aux dérives sauvages.

```
TYP SPED DEP
Flg  0.1  66
```

```
TYP DLY FB
Flg 1.3 77
```

```
TYP MIX LVL
Flg  40  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Détermine la vitesse de modulation et donc la vitesse de variation de l'effet.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Détermine la profondeur de la modulation. Une valeur plus élevée produit une modulation plus profonde

DLY (Delay Time: 0.2 – 15.0 ms)

Détermine le temps de retard. Les temps de retard plus petits que 1 msec. produisent les effets les plus marqués dans les hautes fréquences tandis que lorsque le temps de retard est entre 1 et 3 ms, l'effet s'étend aux fréquences intermédiaires.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Détermine l'intensité du "feedback" de l'effet de son renvoyé à l'entrée du processeur. Une valeur plus élevée produit un effet plus prononcé.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée augmente la proportion du son d'effet par rapport au signal direct.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

● Symphonic

Symphonic est un effet ample qui donne une impression de gamme au son.

```
TYP SPED DEP
Sym 0.9  90
```

```
TYP MIX LVL
Sym  0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Détermine la vitesse de modulation et donc la vitesse de variation de l'effet.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Détermine la profondeur de modulation. Une valeur plus élevée produit une modulation plus profonde.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son d'effet par rapport au son direct.

LVL (Output Level: –41 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

● Tremolo (Trm)

L'effet Tremolo utilise la modulation d'amplitude pour produire une variation de volume périodique. L'effet de trémolo du FX500B offre en outre un paramètre "Phase" qui peut être utilisé pour créer un effet de déplacement périodique dans lequel le son paraît voyager dans le panorama stéréo.

```
TYP SPED DEP PH
Trm  4.0 100 +0
```

```
TYP MIX LVL
Trm  0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 Hz)

Détermine la vitesse de modulation et donc la vitesse de variation de l'effet.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Détermine la profondeur de la modulation. Une valeur plus élevée
produit une modulation plus profonde.

PH (Phase: –8 — +8)

Détermine la direction dans laquelle l'image sonore se déplace dans le panorama stéréo (ceci n'est valable que lorsque le FX500B est utilisé en combinaison avec un système de sonorisation stéréo). La valeur 0 ne produit aucun mouvement tandis que les valeurs se rapprochant de +8 ou -8 déplacent l'image sonore à gauche ou à droite.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son d'effet par rapport au son direct.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

■ *REVERB/DELAY (REV)*

L'étage d'effet REVERB comprend plusieurs types d'effets de réverbération, de réflexions primaires et de retard. Les paramètres sont différents pour chaque type. Les différents effets REVERB sont sélectionnés par le paramètre TYP (type) qui apparaît à gauche de chaque écran REVERB.

```
TYP RVT HF
Rhl 2.4  6
```

TYP (Type: Rhl, Rrm, Rvc, Rpl, Ehl, Erd, Erv, Epl, Dly, Ech, R + D, R → D, D → R)

Ce paramètre est commun à tous les programmes de réverbération et sert à sélectionner l'effet souhaité. Les différents effets de réverbération sont indiqués par les abréviations suivantes:

Groupe Reverb

Rhl: Reverb Hall
Rrm: Reverb Room
Rvc: Reverb Vocal
Rpl: Reverb Plate

Groupe Early Reflection

Ehl: Early Reflection Hall
Erd: Early Reflection Random
Erv: Early Reflection Reverse
Epl: Early Reflection Plate

Groupe Delay

Dly: Delay
Ech: Echo

Groupe Reverb & Delay

R + D: Reverb + Delay
R → D: Reverb → Delay
D → R: Relay → Reverb

Les paramètres des différents types sont décrits ci-dessous.

● Groupe Reverb

• **Reverb Hall** (Rhl) • **Reverb Room** (Rrm)
• **Reverb Vocal** (Rvc) • **Reverb Plate** (Rpl)

La réverbération est la chaude "ambiance" musicale que vous éprouvez lorsque vous écoutez de la musique dans une salle de concert ou autre environnement naturel.
Le FX500B vous offre différents effets de réverbération simulant les types de réverbération que l'on rencontre dans une grande salle de concert (Reverb Hall), dans une salle plus modeste (Reverb Room), un effet de réverbération qui convient particulièrement bien aux voix (Reverb Vocal) et le type de réverbération produite artificiellement par un réverbérateur à plaques (Reverb Plate).

```
TYP RVT HF
Rhl 2.4  6
```

```
TYP DELAY
Rhl  30.0
```

```
TYP MIX LVL
Rhl   0  +0
```

RVT (Reverb Time: 0.3 — 40 s)

Détermine le temps nécessaire pour que la réverbération s'estompe à 60 dB.

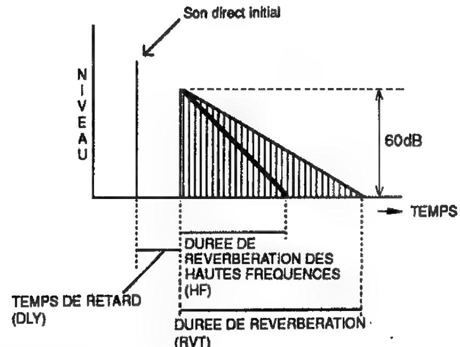
HF (High Frequency Reverb Time Ratio: (1 — 10)

Détermine la durée de réverbération des hautes fréquences par rapport à la durée de réverbération globale.

Une valeur plus élevée produit une durée de réverbération plus longue pour les hautes fréquences, approchant la durée de réverbération globale.

DLY (Delay Time: 0.1 — 335.0 ms)

Détermine l'intervalle de temps avant que le son réfléchi ne soit entendu.
Initial direct sound = Son direct initial



MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Des valeurs plus élevées produisent une plus grande proportion de son d'effet par rapport au son direct.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

● Groupe Early Reflection

• **Early Reflection Hall** (Ehl)
• **Early Reflection Random** (Erd)
• **Early Reflection Reverse** (Erv)
• **Early Reflection Plate** (Epl)

Ces effets sont créés en utilisant différents groupements de "réflexions primaires" — les premières agglomérations de réflexions qui se présentent après le son direct, mais avant les réflexions denses formant ce que l'on appelle la réverbération. Early Reflection Hall produit un groupement de réflexions primaires typique d'une grande salle de concert. Early Reflection Random produit une série irrégulière de réflexions que l'on ne rencontre pas naturellement. Early Reflection Reverse génère une série de réflexions qui augmentent en niveau — comme si l'on jouait à l'envers un son de réverbération enregistré. Early Reflection Plate produit un groupement de réflexions typique d'une unité de réverbération à plaques

```
TYP RSZ LIV
Ehl 2.0   4
```

```
TYP DLY
Ehl 14.0
```

```
TYP MIX LVL
Ehl   0  +0
```

RSZ (Room Size: 0.1 — 20)

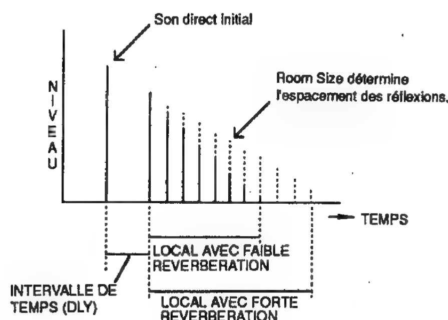
Détermine la séparation entre les réflexions. La valeur augmente par incréments de 0.1 entre 0 et 10, puis par incréments de 1 entre 10 et 20. Une valeur plus élevée produit une plus grande séparation entre les réflexions et donc l'effet d'une salle plus importante.

LIV (Liveness: 0 — 10)

Détermine la vitesse à laquelle la première réflexion est atténuée. Des valeurs élevées produisent une atténuation plus lente et donnent l'impression de murs plus réfléchissants (plus vivants).

DLY (Delay Time: 0.1 — 400.0 ms)

Détermine l'intervalle de temps avant que les réflexions primaires ne se fassent entendre.
Initial direct sound = Son direct initial
Room Size...reflections. = Room Size détermine l'espacement des réflexions.



MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Des valeurs plus élevées produisent une plus grande proportion de son d'effet par rapport au son direct.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

● Groupe Delay

• Delay (Dly)

Cet effet de retard extrêmement perfectionné permet des retards variables indépendants sur les canaux gauche et droit.

```
TYP L-DLY R-DLY
Dly 366.2 508.0
```

```
TYP FB L/R
Dly 40 L=R
```

```
TYP MIX LVL
Dly  15  +4
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 740.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal gauche.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 740.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal droit.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Détermine l'intensité du "feedback" de l'effet de son renvoyé à l'entrée du processeur. Une valeur plus élevée entraîne davantage de répétitions.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre les niveaux du son retardé des canaux gauche et droit. Une valeur plus élevée produit un niveau de son retardé plus élevé sur le canal gauche et une valeur plus basse, un niveau de son retardé plus élevé sur le canal droit.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son d'effet par rapport au signal direct.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

• Echo (Ech)

Bien que similaire au programme DELAY, le programme ECHO possède des plages de retard différentes et des réglages "internes" différents, qui produisent, très distinctement, un effet d'écho.

```
TYP L-DLY R-DLY
Ech 366.0 370.0
```

```
TYP FB L/R
Ech 20 R11
```

```
TYP MIX LVL
Ech   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 370.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal gauche.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 370.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal droit.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Détermine l'intensité du "feedback" de l'effet de son renvoyé à l'entrée du processeur. Une valeur plus élevée entraîne davantage de répétitions.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre les niveaux de l'écho des canaux gauche et droit. Une valeur plus élevée produit un niveau d'écho plus élevé sur le canal gauche et une valeur plus basse, un niveau d'écho plus élevé sur le canal droit.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son d'effet par rapport au signal direct.

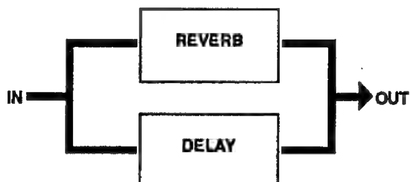
LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

● Groupe Reverb & Delay

• Reverb + Delay (R+D)

Cet effet fonctionne comme des processeurs de réverbération et de retard indépendants connectés en parallèle.




```
TYP L-DLY R-DLY
R+D 190.0 380.0
```

```
TYP FB L/R RVT
R+D 43 L=R 2.4
```

```
TYP R/D MIX LVL
R+D 50   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal gauche.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal droit.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Détermine l'intensité du "feedback" de l'effet de son renvoyé à l'entrée du processeur. Une valeur plus élevée entraîne davantage de répétitions.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre les niveaux de l'écho des canaux gauche et droit. Une valeur plus élevée produit un niveau d'écho plus élevé sur le canal gauche et une valeur plus basse, un niveau d'écho plus élevé sur le canal droit.

RVT (Reverb Time: 0.3 — 99 s)

Détermine le temps nécessaire pour que la réverbération s'estompe à 60 dB.

R/D (Reverb/Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre de niveau entre le son réverbéré et le son retardé. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son réverbéré tandis qu'une valeur plus basse entraîne une plus grande proportion de son réfléchi.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son de l'effet. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son d'effet par rapport au signal direct.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

• Delay → Reverb (D → R)
• Reverb → Delay (R → D)

Le programme Delay → Reverb procure retard et réverbération avec le retard avant la réverbération.



Le programme Reverb → Delay procure retard et réverbération avec la réverbération avant le retard.




```
TYP L-DLY R-DLY
R+D 290.0 320.0
```

```
TYP FB L/R DMX
R+D 28 L=R   0
```

```
TYP RVT RMX LVL
R+D 2.6   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal gauche.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 ms)

Détermine le temps de retard du canal droit.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Détermine l'h-tensité du "feedback" de l'effet de son renvoyé à l'entrée du processeur. Une valeur plus élevée entraîne davantage de répétitions.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre les niveaux du son retardé des canaux gauche et droit. Une valeur plus élevée produit un niveau du son retardé plus élevé sur le canal gauche et une valeur plus basse, un niveau du son retardé plus élevé sur le canal droit.

DMX (Delay Mixing Balance: 0 — 100 %)

Détermine l'équilibre entre le son direct et le son retardé. Une valeur plus élevée entraîne une plus grande proportion de son retardé par rapport au son direct.

RVT (Reverb Time: 0.3 — 99 s)

Détermine le temps nécessaire pour que la réverbération s'estompe à 60 dB.

RMX (Reverb Mixing Balance: 0 — 100 %)

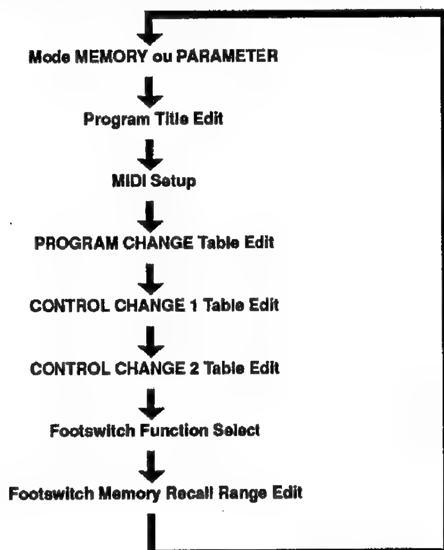
Détermine l'équilibre entre le son direct et le son réverbéré. Une valeur plus élevée produit une plus grande proportion de son réverbéré par rapport au son direct.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Détermine le niveau de sortie de l'effet.

8. Le mode UTILITY

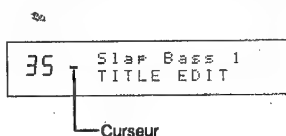
Le mode UTILITY donne accès à un plusieurs fonctions utilitaires servant, notamment, à éditer les noms des programmes dans la zone de l'utilisateur, à assigner les numéros d'emplacement de mémoire et de changement de programme MIDI et à programmer la plage de rappel des mémoires via un commutateur au pied. On accède au mode UTILITY en appuyant sur la touche UTILITY. Chaque pression sur la touche UTILITY appelle une fonction UTILITY différente comme indiqué ci-dessous:



Le mode qui était activé avant que la touche UTILITY ne soit pressée (MEMORY ou PARAM) réapparaît automatiquement à la suite de la dernière fonction de la liste. Il est également possible de quitter le mode UTILITY en appuyant sur la touche UTILITY et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que le voyant correspondant s'éteigne (environ 1 seconde).

■ Program Title Edit

La fonction Program Title Edit vous permet de créer des titres originaux pour vos programmes d'effet afin de les identifier plus aisément. Lorsque Program Title Edit est appelé, l'écran à cristaux liquides se présente comme illustré dans l'exemple ci-dessous — le titre de la mémoire apparaît sur la ligne supérieure. (Utilisez les touches MEMORY (◀) et PARAM (▶) pour positionner le curseur sous le caractère souhaité, puis utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer le caractère à l'emplacement du curseur. La touche STORE peut être utilisée pour placer un espace à la position du curseur. Procédez de la sorte jusqu'à ce que vous ayez terminé votre nouveau titre.



Les caractères disponibles via les touches ▲ et ▼ sont indiqués sur le schéma ci-dessous, dans l'ordre où ils apparaissent réellement.

Espace initial (avant édition) et espace produit lors d'une pression de la touche STORE.

	[	]	<	>	:	·	*	+	−	=	&	/	,	.	"	%	'	?	→	←
#		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	.	a	ä
b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u
ü	v	w	x	y	z		ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク	ケ
コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン	「
」	゛	゜	ー																	

Un nom de programme nouvellement créé est automatiquement mis en mémoire avec les données correspondantes de programme lorsque vous sortez du mode PROGRAM TITLE EDIT.

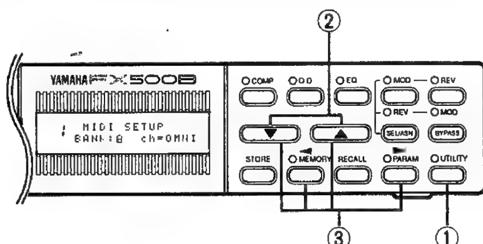
REMARQUE: La fonction TITLE EDIT ne peut être utilisée que lorsque l'un des emplacements de mémoire RAM du FX500B (31 à 60) est sélectionné. Si vous appelez la fonction TITLE EDIT avec l'un des emplacements de mémoire ROM (1 — 30), le message suivant apparaîtra et l'édition ne sera pas possible.

```
RAM(31-60) ONLY
  TITLE EDIT
```

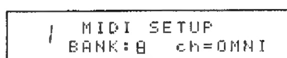
■ Sélection de programmes via MIDI: Program Change Bank Edit et Program Change Table Edit

Le FX500B vous permet de sélectionner des programmes spécifiques via des commandes MIDI externes. Vous pouvez régler votre FX500B, par exemple, de manière à ce que lorsque vous sélectionnez une voix sur un synthétiseur, l'effet le plus approprié pour cette voix soit automatiquement sélectionné. Ceci est possible parce que chaque fois que vous sélectionnez une voix sur votre synthétiseur MIDI, celui-ci transmet le numéro de changement de programme MIDI correspondant. Le FX500B reçoit ce numéro de changement de programme et sélectionne le programme d'effet que vous lui avez préalablement assigné au moyen de la fonction Program Change Table Edit, décrite ci-dessous. Une idée plus pratique, pour les joueurs de guitare basse, serait d'utiliser une commande au pied MIDI telle que la Yamaha MFC05 pour transmettre les numéros de changement de programme requis. Le FX500B peut, en effet, être programmé avec quatre jeux indépendants d'assignations de numéros de mémoire/ numéros de changement de programme MIDI. Chacun de ces jeux est contenu dans une "banque" différente: A, B, C ou D. Chaque banque peut également être programmée pour recevoir sur un canal MIDI différent. Les quatre banques peuvent être affectées à un canal de réception MIDI différent au moyen de la fonction Program Change Edit décrite ci-dessous.

● **MIDI Setup**
Cette fonction permet de sélectionner l'une des quatre banques de table de changement de programme et de changer le canal de réception MIDI pour chaque banque.



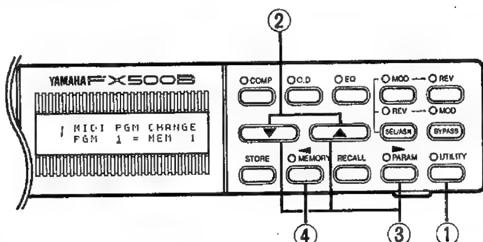
① Utilisez la touche UTILITY pour sélectionner l'affichage MIDI SETUP.



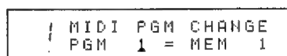
② Le curseur (trait) doit se trouver sous le paramètre BANK. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner la banque que vous souhaitez programmer (A, B, C ou D).

③ Déplacez le curseur sur le paramètre "ch=" en appuyant sur la touche PARAM (▶), puis utilisez les touches ▲ et ▼ pour choisir le canal de réception MIDI (1 — 16) ou le mode OMNI (tous les canaux peuvent être reçus) ou pour désactiver la réception MIDI pour la banque sélectionnée. Le curseur peut être déplacé sur le paramètre BANK si nécessaire en appuyant sur la touche MEMORY (◀).

● **Program Change Table Edit**
Lorsque cette fonction est appelée, l'écran à cristaux liquides se présente comme illustré ci-dessous et il devient possible d'assigner de nouveaux numéros d'emplacement de mémoire à chaque numéro de changement de programme MIDI.



① Utilisez la touche UTILITY pour sélectionner l'affichage MIDI PGM CHANGE. Le curseur doit être sous le paramètre PGM.



② Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le numéro de changement de programme auquel un nouveau numéro d'emplacement de mémoire du FX500B doit être assigné. La plage des numéros de changement de programme disponibles va de 1 à 128.

③ Déplacez le curseur sur le paramètre MEM en appuyant sur la touche PARAM (▶). Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le numéro d'emplacement de mémoire contenant l'effet qui doit être assigné au numéro de changement de programme actuellement sélectionné.
Si vous sélectionnez "--", aucun espace mémoire ne sera sélectionné à la réception de ce numéro de programme.

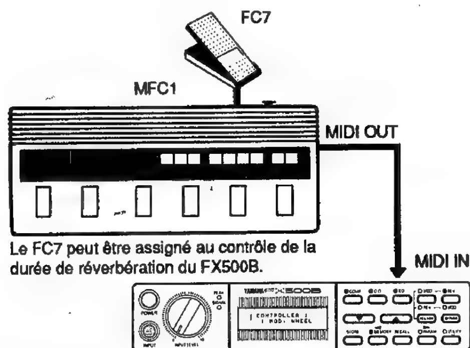
④ Déplacez le curseur sur le paramètre PGM en appuyant sur la touche MEMORY (◀) et répétez la procédure ci-dessous pour assigner autant de numéros de changement de programme que nécessaire.

REMARQUE: Les assignations de numéro de mémoire/numéro de programme effectuées sont mémorisées dans la banque sélectionnée par la fonction MIDI Setup précédente. Pour programmer les assignations de numéro de mémoire/changement de programme pour une banque différente, repassez à l'affichage MIDI CONTROL, sélectionnez la banque souhaitée, puis programmez les assignations requises.

N. B.: Même si les tableaux de changement de programme des banques A, B et C restent en mémoire quand l'alimentation est coupée, lors de la remise en marche de l'appareil, c'est le tableau de changement de programme D qui est rappelé automatiquement (le numéro PGM = le numéro MEM). Pensez dès lors à programmer les assignations PGM/MEM que vous souhaitez préserver dans une des banques A, B ou C.

■ *Contrôle des paramètres via MIDI: Control Change 1 Table Edit et Control Change 2 Table Edit*

Le FX500B permet d'assigner deux "commandes" MIDI pour commander en temps réel et à distance les paramètres d'effet. "Commande MIDI" désigne en fait un numéro de changement de commande MIDI entre 0 et 127. Certains de ces numéros sont assignés à ces commandes spécifiques — molette de modulation, curseur d'entrée de données, etc. — et un appareil MIDI tel qu'un clavier ou une commande au pied MFC1 qui possède ces commandes enverra le message de changement de commande MIDI correspondant lorsque ces commandes sont actionnées. Vous pouvez, par exemple, assigner un FC7 connecté au MFC1 au contrôle de la durée de réverbération du FX500B.

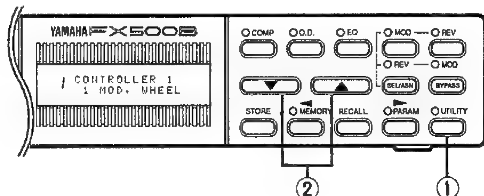


Le FC7 peut être assigné au contrôle de la durée de réverbération du FX500B.

Afin de pouvoir utiliser ce genre de système, les deux "commandes" que le FX500B permet — CONTROLLER 1 et CONTROLLER 2 — doivent être réglées pour recevoir des données de changement de commande MIDI spécifiques (c'est-à-dire recevoir des données d'une commande MIDI spécifique) au moyen des fonctions Control Change 1 Table Edit et Control Change 2 Table Edit décrites ci-dessous.

● Control change 1 Table Edit

Lorsque cette fonction est appelée, l'affichage suivant apparaît comme ci-dessous et les touches ▲et ▼peuvent être utilisées pour sélectionner le numéro de changement de commande MIDI pour CONTROLLER 1.




```
CONTROLLER 1
 1 MOD. WHEEL
```

Les numéros de changement de commande suivants et les commandes associées (ou rien si aucune commande n'est spécifiquement assignée) peuvent être sélectionnés:

Numéro de commande	Assignation changement de commande
OFF	Commande OFF
0	Aucune commande spécifique assignée
1	MOD. WHEEL
2	BREATH CTRL
3	Aucune commande spécifique assignée
4	FOOT CTRL
5	PORT TIME
6	DATA ENTRY
7	MAIN VOLUME
8 — 31	Aucune commande spécifique assignée
64	SUST SWITCH
65	PORT SWITCH
66	SUST PEDAL
67	SOFT PEDAL
68 — 95	Aucune commande spécifique assignée
102 — 114	Aucune commande spécifique assignée

* Appuyez sur la touche STORE pour mettre l'assignation "OFF".

Deux autres sources de contrôle qui ne sont pas directement associées aux numéros de changement de commande MIDI peuvent également être sélectionnées: ce sont NOTE ON VELCTY (vélocité de touche, en temps que partie intégrante des données MIDI NOTE ON) et CHANNEL PRESS (pression canal).
Quand NOTE ON VELOCITY est assigné, le message NOTE ON qui porte le numeró de note le plus élevé aura priorité au cas où plusieurs messages NOTE ON arrivent simultanément (accord).

REMARQUE: Le FX500 ne peut recevoir les données de changement de commande que sur le canal MIDI spécifié par la fonction MIDI Setup.

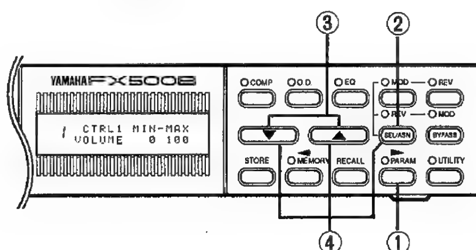
● Control Change 2 Table Edit

Cette fonction agit exactement de la même manière que Control Change 1 Table Edit, ci-dessus. Le panneau d'affichage se présente comme illustré ci-dessous et les touches ▲et ▼peuvent être utilisées pour sélectionner le numéro de changement de commande MIDI souhaité pour CONTROLLER 2.

```
CONTROLLER 2
 2 BREATH CTRL
```

REMARQUE: Le numéro de commande assigné à CONTROLLER 1 peut être assigné à CONTROLLER 2.

●Assigner Controller 1 et Controller 2 à des effets spécifiques:



Une fois que vous avez sélectionné les commandes MIDI que vous souhaitez utiliser, vous pouvez, au moyen des fonctions Control Change 1 Table Edit et Control Change 2 Table Edit décrites ci-dessus, assigner les commandes à des paramètres d'effet spécifiques du FX500B.
L'assignation de commandes s'effectue en mode PARAM.

① Commencez par sélectionner l'effet approprié en mode MEMORY, puis activez le mode Paramètre en appuyant sur la touche PARAM (évidemment, cette étape n'est pas nécessaire si vous éditez déjà un effet en mode Paramètre).

② Pour assigner CONTROLLER 1 à un paramètre d'effet, appuyez sur la touche SEL/ASN en mode Paramètre et un affichage similaire à ceci apparaîtra:

```
CTRL1 MIN-MAX
VOLUME    0 100
```

③ Le curseur apparaît sous le paramètre actuellement sélectionné. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le paramètre que vous souhaitez contrôler. Tous les paramètres pour les effets actuellement sélectionnés sont disponibles. "Cmp-THR", par exemple, fait référence au paramètre Threshold Level de l'effet Compressor. Dst-LPF est le paramètre Low-pass Filter Frequency de l'effet Distortion, etc. Les paramètres individuels sont décrits en détails sous "7. Le mode Paramètre: Editer les programmes d'effets" (page 37 et suivantes). Outres les paramètres d'effet standard, les deux paramètres suivants sont disponibles:

- **VOLUME:** assigne la commande à un étage de commande de volume spécial situé immédiatement après l'étage EQUALIZER.

- **CURSOR:** Permet de contrôler la position du curseur avec la commande assignée en mode Paramètre, ce qui facilite la sélection des paramètres pour l'édition.

REMARQUE: La réception de changements de commande est désactivée pendant la sélection des paramètres.

④ Appuyez sur la touche SEL/ASN pour déplacer le curseur sur la position MIN, puis sur la position MAX en utilisant les touches ▲ et ▼ à chaque position afin de fixer la plage de contrôle souhaitée. MIN et MAX ont tous deux une plage de valeurs possibles de 0 à 100%. Par exemple, si la plage originale pour DIST-LVL est -42 à 6 (dB), alors, en réglant MIN et MAX sur 10 et 90 (%), respectivement, vous obtiendrez une plage de commande de –36 à +5 (dB).

⑤ Pour assigner CONTROLLER 2 à un paramètre d'effet, appuyez à nouveau sur la touche SEL/ASN pour faire apparaître l'affichage CONTROLLER 2.

```
CTRL2 MIN-MAX
E/R-MIX   0 100
```

REMARQUE: Si le même paramètre est assigné à CTRL 1 et CTRL 2, CTRL 1 aura priorité.

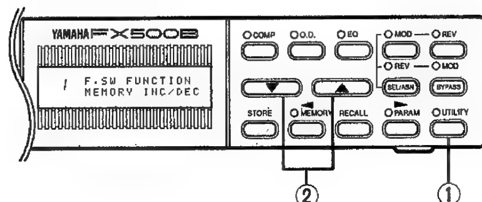
⑥ Exécutez les opérations ③ et ④ ci-dessus pour assigner un paramètre à CONTROLLER 2.

⑦ Lorsque vous en avez terminé avec l'assignation des commandes, appuyez sur l'une des touches d'effet (COMP, O.D., EQ, MOD ou REV) pour retourner au mode d'édition de paramètre normal ou appuyez sur la touche MEMORY pour retourner au mode MEMORY.

⑧ Comme dans le cas de tous les autres paramètres, les assignations individuelles de commandes peuvent être mise en mémoire avec chaque programme au moyen de la touche STORE.

■ *Footswitch Function Select*

Footswitch Function Select détermine la fonction d'un commutateur au pied FC4 ou FC5 Yamaha — disponible en option — connecté à la prise MEMORY IN/DEC du panneau arrière du FX500B. L'affichage à cristaux liquides se présente comme illustré ci-dessous et les touches ▲ et ▼ peuvent être utilisées pour sélectionner la fonction souhaitée pour le commutateur au pied.



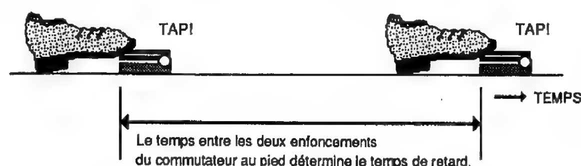

```
F.SW FUNCTION
MEMORY INC/DEC
```

```
F.SW FUNCTION
TAP TEMPO DELAY
```

TAP TEMPO DELAY est une fonction qui permet de contrôler le temps de retard en tapant sur le commutateur au pied en mesure avec la musique (voyez "Utilisation de Tap Tempo Delay", ci-dessous). Lorsque MEMORY INC/DEC est sélectionné, le commutateur au pied peut être utilisé pour rappeler une série de programmes d'effet spécifiés par la fonction Footswitch Memory Recall Range Edit décrite ci-dessous.

● **Utilisation de Tap Tempo Delay**

Lorsque la fonction Tap Tempo Delay est sélectionnée pour le commutateur au pied et que l'effet Dly, Ech, R+D, R → D, D → R de l'étage REVERB est sélectionné, le commutateur au pied connecté à la prise MEMORY INC/DEC peut être utilisé pour fixer la durée du paramètre L-DLY. Enfoncez simplement deux fois le commutateur au pied aux intervalles appropriés. Le temps entre les deux fois détermine le temps entre les retards. Le temps du paramètre R-DLY est changé du même intervalle que L-DLY. En tapant en mesure avec la musique que vous jouez, cette fonction vous permet de faire correspondre aisément le temps de retard au tempo.



ATTENTION: Si un des paramètres L-DLY ou R-DLY est réglé sur sa valeur maximale ou minimale, la fonction TAP TEMPO DELAY ne pourra être utilisée pour allonger ou raccourcir le délai.

■ *Footswitch Memory Recall Range Edit*

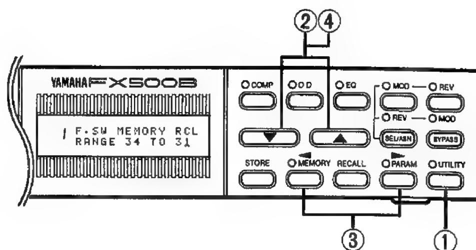
Le FX500B permet de sélectionner les mémoires via un commutateur au pied FC4 ou FC5 Yamaha connecté à la prise MEMORY TRIGGER INC/DEC TRIGGER (pour autant que le commutateur au pied soit assigné à l'opération MEMORY IN/DEC au moyen de la fonction Footswitch Function Select décrite ci-dessus).
La fonction Footswitch Memory Recall Range Edit permet de régler la plage des numéros d'emplacement de mémoire qui pourront être sélectionnés au moyen du commutateur au pied.

```
F.SW MEMORY RCL
RANGE 20 TO 30
```

Si, par exemple, le paramètre RANGE est réglé sur "20 TO 30" comme indiquer sur l'illustration de l'affichage à cristaux liquides ci-dessus, chaque fois que le commutateur au pied est pressé, l'emplacement de mémoire de numéro supérieur est sélectionné jusqu'à ce que le dernier numéro de la plage soit atteint. Après le dernier numéro dans la plage spécifiée, le premier numéro (le plus bas) apparaît à nouveau et le processus recommence. Des séquences inversées peuvent être programmées en entrant le numéro le plus élevé de la plage avant le numéro le plus bas, comme indiqué ci-dessous.

```
F.SW MEMORY RCL
RANGE 34 TO 31
```

Dans ce cas, la séquence de sélection est: 34 → 33 → 32 → 31 → 34, etc.



① Utilisez la touche UTILITY pour appeler l'affichage F. SW MEMORY RCL. Le curseur doit être situé sous le premier numéro de mémoire dans la plage.

② Utilisez les touches ▲ et ▼ pour entrer le premier numéro de la plage.

③ Appuyez sur la touche PARAM (▶) pour déplacer le curseur sur le second numéro de la plage.

④ Utilisez les touches ▲ et ▼ pour entrer le second numéro dans la plage. La touche MEMORY (◀) peut être utilisée pour repasser au premier numéro de la plage, si nécessaire.

9. Caractéristiques techniques

• Circuits analogiques

Réponse en fréquence

20 Hz — 20 kHz.

Plage dynamique

Mieux que 85 dB, effet OFF

Distorsion harmonique totale

Moins de 0,1 % @ 1kHz, effet OFF.

Impédance d'entrée/ niveau nominal

Supérieure à 500 kΩ/ –20 dBm (prise "jack" asymétrique, avant et arrière).

Impédance de sortie/ niveau nominal

1 kΩ/ –20 dBm ou –10 dBm, commutable (prise "jack" asymétrique x 2)

Impédance du casque/niveau nominal

150 Ω/ –22 dBm (prise "jack" stéréo asymétrique).

• CIRCUITS NUMERIQUES

Convertisseurs A/N et N/A

Quantification à 16 bits (linéaire)

Fréquence d'échantillonnage

44,1 kHz

• EFFETS et MEMOIRE

Etages d'effets

COMPRESSOR, OVERDRIVE, EQUALIZER, MODULATION (Chorus, Flanger, Symphonic, Tremolo), REVERB (Reverb, Early Reflection, Delay, Echo, Reverb+Delay, Reverb → Delay, Delay → Reverb)

Mémoire:

Zone ROM: 30 (N°1 — 30)
Zone RAM: 30 (N°31 — 60)
Zone des données initiales : 1 (N° 0)

• PANNEAU AVANT

Commandes et touches

Commande INPUT LEVEL, COMP, O.D., EQ, MOD, REV, ▲, ▼, SEL/ASN, BYPASS, STORE, MEMORY (◀) RECALL, PARAM (▶), UTILITY, POWER

Connecteur

Prise INPUT

Affichage

Panneau à cristaux liquides éclairé par l'arrière avec numéro de programme à 7 segments, BYPASS, et zone d'affichage de 2 lignes de 15 caractères.

DEL

PEAK, SIGNAL

INTERRUPTEUR

POWER (M/A)

• PANNEAU ARRIERE

Connecteurs

INPUT, OUTPUT L, OUTPUT R, PHONES, BYPASS, MEMORY INC/DEC ou TRIGGER, MIDI IN, DC12V IN

Commande

PHONES LEVEL

Commutateur

OUTPUT LEVEL –20 dB/–10dB

• CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation

Modèles pour les Etats-Unis et le Canada: Adaptateur secteur PA–1207U (120 V CA)
Modèle universel: Adaptateur secteur PA–1210H (220/240 V CA)

Dimensions (L x H x P)

220 x 45 x 250 mm (8–5/8" x 1–3/4" x 9–7/8")

Poids

1.4 kg (environ 3 lbs)

- 0 dB = 0,775 V eff.
- Les spécifications et l'aspect extérieur sont susceptibles d'être modifiés sans aucun avis.

Deutsch

BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR

FX500B

Bedienungsanleitung

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das
SIMUL-EFFECT PROCESSOR Typ: FX500B
(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der
VERFÜGUNG 1046/84
(Amtsblattverfügung)

funkentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Yamaha Europa GmbH
Name des Importeurs

Herzlichen Glückwunsch!
Und vielen Dank, daß Sie sich für den FX500B BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR von Yamaha entschieden haben. Yamahas unbestrittener Vorsprung auf dem Gebiet der digitalen Signalverarbeitung liegt auch diesem Gerät zu Grunde. Im FX500B verbinden sich die Verkettungsmöglichkeit von bis zu sechs Effekten, und eine erstaunlich breite Programmierbarkeit. Alle wichtigen Paramater wurden ganz spezifisch auf die Bassgitarre abgestimmt. Ihren Bedürfnissen und Anforderungen entsprechend lassen sich spielend einfach eigene Effektprogramme zusammensetzen. Kompressor, Overdrive, Equalizer, Modulator und Reverb/Delay sind vollständig programmierbar. Das FX500B ist eine erstaunlich vollständige, technisch ausgereifte Signalverarbeitungseinheit, die dazu noch in einem äußerst kompakten Gehäuse unterebracht wurde. 30 hervorragende Preset-Effektprogramme, speziel auf Bassgitarren zugeschnitten, bieten sich zur unmittelbaren Anwahl an, während weitere 30 RAM-Speicher Ihre persönlichen Effektprogramme aufnehmen. MIDIfähig ist das FX500B ebenfalls: jeder der 60 Speicher kann von einem anderen MIDI-Gerät, ob Keyboard oder Fußtaster, direkt angewählt werden, und zwei verschiedene Effektparameter lassen sich gleichzeitig und in Echtzeit steuern. Das hat es bisher auf einem Multi-Effektgerät noch nicht gegeben. Daß der Klang auch den höchsten Ansprüchen mühelos genügt, sei dann nur der Vollständigkeithalber noch erwähnt.
Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung durch, damit Sie die Möglichkeiten des FX500B voll ausschöpfen können. Bewahren Sie die Anleitung an einem sicheren Ort auf.

—— INHALTSÜBERSICHT ——

1. Vorsichtsmaßnahmen !! BITTE LESEN SIE SICH ZUERST DIESEN TEXT DURCH !!

1. Übermäßige Hitze, Feuchtigkeit und Vibrationen meiden
Stellen Sie dieses Gerät nicht an Orten auf, wo es hohen Temperaturen oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist, z.B. in der Nähe von Heizkörpern, Öfen usw. Meiden Sie desweiteren extrem staubige Orte und Vibrationen, die mechanische Schäden hervorrufen könnten.

2. Das Gerät nicht fallenlassen
Behandeln Sie das Gerät mit der gebührenden Umsicht.

3. Niemals das Gehäuse öffnen und selbst Reparaturversuche unternehmen.
Nichts in diesen Gerät darf vom Benutzer gewartet werden. Überlassen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dem qualifizierten Yamaha-Kundendienst. Wenn Sie das Gehäuse öffnen oder die Schaltkreise ändern, verfällt der Garantieanspruch.

4. Schalten Sie das Gerät vor dem Anschließen oder Abtrennen von Kabeln aus
Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie ein Kabel anschließen oder abtrennen.

5. Die Kabel vorsichtig behandeln
Ziehen Sie nur am Stecker (des Signal- oder Netzkabels) - niemals am Kabel selbst, um das Reißen der Adern zu vermeiden.

6. Mit einem trockenen Tuch reinigen
Gebrauchen Sie niemals Waschbenzin oder Lösungsmittel zum Reinigen des Gerätes. Wischen Sie es mit einem trockenen Tuch ab.

7. Immer das richtige Netzteil verwenden
Verwenden Sie immer das zum Lieferumfang des FX500B gehörige Netzteil oder -falls Sie es verloren haben- ein gleichwertiges von Yamaha. Achten Sie darauf, daß das Netzteil für die Spannung in Ihrer Gegend geeignet ist (siehe die Beschriftung auf dem Adapter).

8. Interferenz
Das FX500B enthält digitale Schaltkreise, die den Fernseh- oder Rundfunkempfang stören könnten. Ist das der Fall, stellen Sie das FX500B an einem anderen Ort auf.

9. Speicher
Das FX500B enthält eine Batterie zur Aufrechterhaltung des RAM-Speichers. Die Lebensdauer dieser Batterie beträgt ca. 5 Jahre. Sobald die Spannung unter den erforderlichen Wert absinkt, erscheint beim Einschalten des FX500B folgende Meldung:

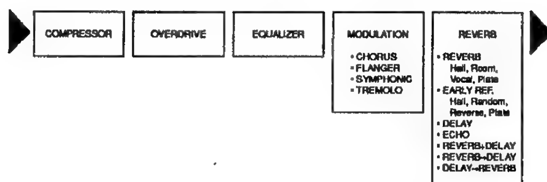
```
** WARNING **
 MEMORY DATA
```

Lassen Sie die Batterie vom Yamaha-Kundendienst auswechseln. VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BATTERIE SELBST AUSZUWECHSELN!

2. Was ist das FX500B und was kann es?

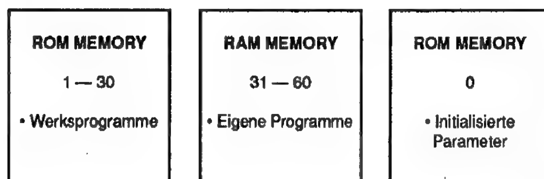
■ Effekte

Der FX500B BASS SIMUL-EFFECT PROCESSOR ist ein digitaler Signalverarbeitungsprozessor, der speziell für Bass-Gitarren gedacht ist. Es können bis zu fünf Effekte miteinander verkettet werden, die sich individuell programmieren lassen, um genau den gewünschten Sound zu erzielen. Aus der Abbildung geht hervor, daß das FX500B einen Kompressor, einen Overdrive, einen Equalizer, einen Modulationseffekt und ein Reverb-Teil enthält. Alle Effekte können ein- und ausgeschaltet werden und die Reihenfolge des Modulation- und Reverb-Moduls kann geändert werden. Im Grunde sind das Kompressor-, Overdrive- und Equalizer-Modul Geräte, die einen Effekt erzeugen. Das Modulation- und Reverb-Modul enthalten jedoch mehrere Effekte, die nach Belieben eingesetzt und angewählt werden können. Manche der Reverb-Effekte kombinieren Delay und Reverb miteinander, so daß man eigentlich sagen müßte, daß das FX500B mit sechs Effekten ausgestattet ist. Jedes Modul kann Ihren Wünschen entsprechend programmiert werden.



■ Speicheranordnug

Das FX500B hat 61 Speicherplätze. Die ersten 30 sind sogenannte ROM-Speicher (nicht veränderbar), die Sie abrufen und einsetzen können. Die Speicher 31-60 sind RAM-Speicher, wo Sie Ihre eigenen Programme ablegen können, die Sie zusammenstellen, indem Sie die Parameter eines Festspeichers ändern. Die RAM-Speicher enthalten bei Auslieferung eine Reihe von Preset-Programmen, die Sie aber löschen können. Im letzten Speicher (Nummer 0) befinden sich die "initialisierten Parameter", die Sie immer dann abrufen sollten, wenn Sie ein völlig neues Programm erstellen möchten.



Program No.	Program Title	Program No.	Program Title
1	Slap Bass 1	16	Soft Flange
2	Slap Bass 2	17	Hard Flange
3	Pick Bass 1	18	Pick Pop
4	Pick Bass 2	19	Fretless Pop
5	Dance Bass	20	Fusion Flange
6	Broad Bass	21	Puff Bass
7	Tight Bass	22	Razz Bass
8	Solo Bass 1	23	Round Reverb
9	Vibra Cello	24	Solo Bass 2
10	Arco Cello	25	Fretless Bass
11	Walking Bass 1	26	Doubler
12	Walking Bass 2	27	Over Drive Solo
13	Boogie Bass	28	Space Bass
14	Reggae Bass	29	Sitar Bass
15	Sharp Pick	30	O. D. Fretless

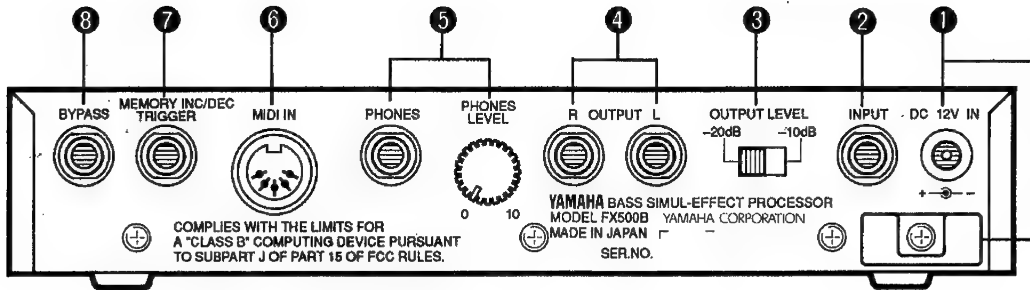
31 - 60	Eigene Programme
0	Anfangsdaten

■ MIDI-Steuermöglichkeit

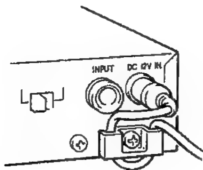
Das FX500 ist auch MIDIfähig. So lassen sich z.B. alle Speicher direkt von einem anderen MIDIfähigen Gerät (z.B. einem Keyboard oder dem MIDI Foot Controller) anwählen *. Darüberhinaus können zwei Effektparameter gleichzeitig in Echtzeit gesteuert werden. Sie können also zwei MIDI-Spielhilfen (z.B. das Modulation-Rad und den DATA-Regler eines Yamaha-Keyboards) zum Steuern der Modulationstiefe des Flangers und der Halldauer des Reverbs (zum Beispiel) einsetzen. Und das Ganze, während Sie spielen! Sie können jeweils zwei beliebige Spielhilfen zwei beliebigen Effektparametern zuteilen (siehe "Controller 1" und "Controller 2" auf S. 72).

* Sie können auch den MFC1 Foot Controller verwenden. Weitere Einzelheiten erfahren Sie in der Bedienungsanleitung des MFC1 Foot Controller.

3. Anschlüsse: Basissystem



❶ DC 12V IN Buchse und Kabelklemme
Schließen Sie hier den Adapter an. Achten Sie beim Anschluß des Netzteils darauf, daß das FX500B ausgeschaltet ist (POWER auf OFF).
Verbinden Sie das Kabel zuerst mit der 12V DC IN Buchse und stecken Sie den Stecker danach in eine Steckdose. Die Kabelklemme soll verhindern, daß das Kabel des Netzteils während des Gebrauchs aus der Buchse rutscht. Drehen Sie es daher einige Zentimeter vor dem Stecker straff um diese Klemme.



Vorsicht!
Verwenden Sie niemals ein anderes Netzteil, da dadurch bleibende Schäden entstehen könnten, ganz abgesehen von dem Schlag, den Sie bekommen.

❷ INPUT Buchse
Diese Buchse hat dieselbe Funktion wie die INPUT Buchse auf der Gerätevorderseite. Es kann aber nur jeweils einer dieser beiden Eingänge verwendet werden. Haben Sie beide Eingänge angeschlossen, funktioniert nur die INPUT Buchse auf der Gerätevorderseite.

❸ OUTPUT LEVEL Wahlschalter
Mit diesem Schalter wählen Sie die für Ihren Verstärker, das Mischpult usw. erforderliche Eingangsempfindlichkeit. Normalerweise reicht der –10dB Wert aus (normales Line Signal). Verbinden Sie das FX500B mit einem hochempfindlichen Eingang (z.B. eines Bass-Gitarrenverstärkers), so wählen Sie den Wert –20dB.

❹ OUTPUT R und OUTPUT L Buchsen
Dies sind die Stereoausgänge des FX500B. Am besten verwenden Sie sie beide, da die meisten Effekte des FX500B in stereo noch besser klingen als in mono. Bei Mono-Verwendung des Gerätes schließen Sie entweder die R oder L Buchse an Ihren Verstärker an.

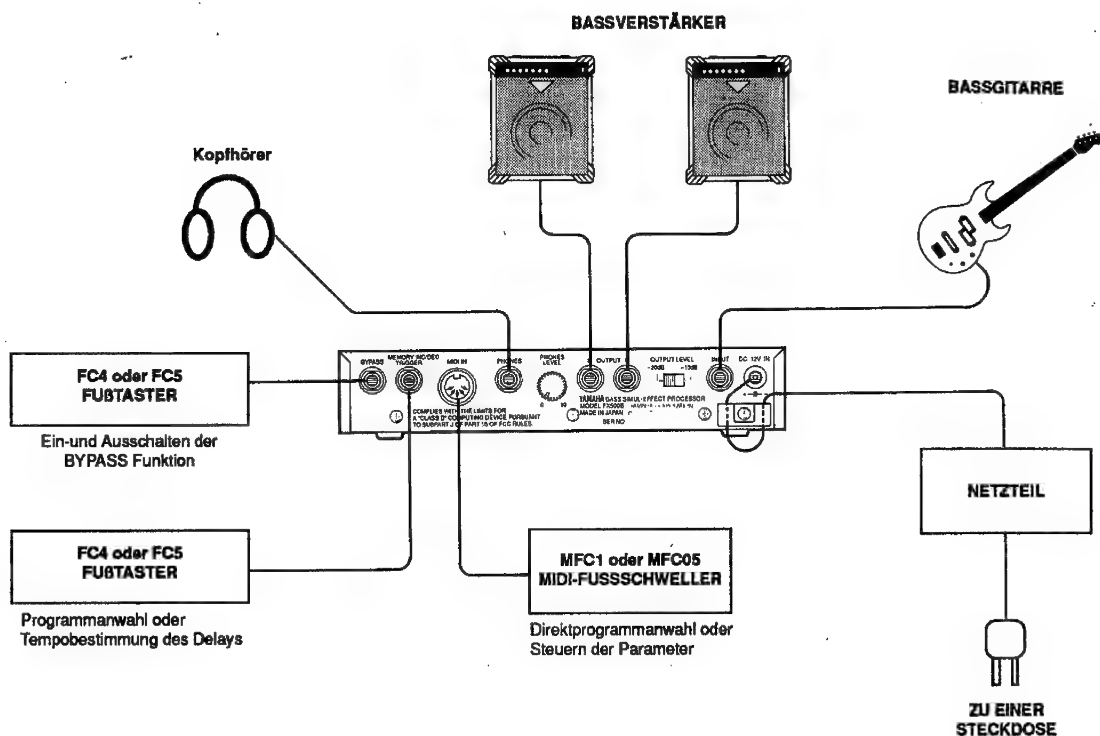
❺ PHONES LEVEL Regler und PHONES Buchse
Wenn Sie nur mit einem Kopfhörer arbeiten möchten, so schließen Sie ihn an die PHONES Buchse an. Mit dem PHONES LEVEL Regler stellen Sie die Lautstärke ein.

❻ MIDI IN Buchse
Verbinden Sie Ihr MIDIfähiges Gerät (Keyboard oder MIDI Foot Controller) mit dieser Buchse. Das FX500B versteht MIDI-Programmwechselmeldungen (Programmwahl) und MIDI-Steuerelementbefehle (mit denen einzelne Effektparameter sozusagen ferngesteuert werden können) (siehe S. 71).

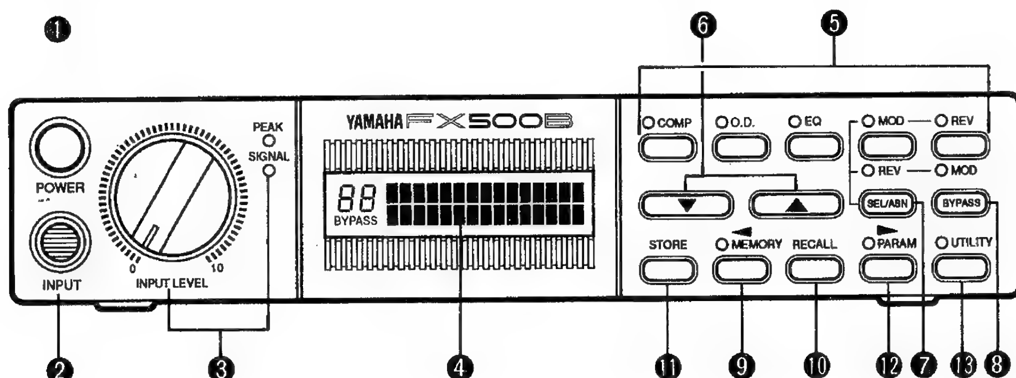
❼ MEMORY INC/DEC, TRIGGER (TAP TEMPO DELAY) Buchse
Schließen Sie hier einen Fußtaster FC4 oder FC5 (Sonderzubehör) an, mit dem Sie die Programme aufrufen oder das Tempo des Delays (Tap Tempo Delay) bestimmen. Die Funktion des Fußtasters wählen Sie mit der Funktion Foot Switch Function Select (UTILITY-Betriebsart) (S. 74). Wenn der Fußtaster zur Anwahl der Programme eingesetzt werden soll, müssen Sie den Bereich mit Hilfe der Funktion Footswitch Memory Recall Change (UTILITY) einstellen (S. 74).

❽ BYPASS Buchse
Schließen Sie hier einen Fußtaster (FC4 oder FC5, Sonderzubehör) an, um die BYPASS Funktion per Fuß zu aktivieren oder auszuschalten.

Basissystem



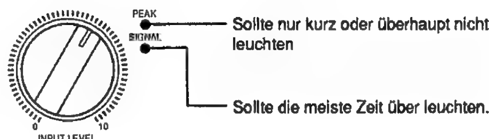
4. Die Tasten: Kurze Erklärung



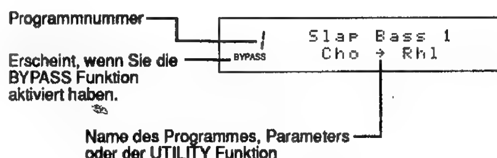
❶ POWER Taste
Einmal drücken, um das FX500B einzuschalten und noch einmal drücken, um es wieder auszuschalten. Beim Einschalten erscheinen der Name und eine Copyright-Meldung im Display. Erst danach kann das Gerät eingesetzt werden.

❷ INPUT Buchse
Schließen Sie hier Ihre Bass-Gitarre oder eine andere Signalquelle an. (Sie können das Kabel auch mit der rückseitigen ❷ INPUT Buchse verbinden, siehe "INPUT Buchse" im Kapitel "Anschlüsse: Basissystem"). In beiden Fällen handelt es sich um eine Standard 1/4" Klinke.

❸ INPUT LEVEL Regler mit SIGNAL und PEAK Diode
Das beste Einstellung erzielt man, wenn man die lauteste Passage anspielt, und dabei den INPUT LEVEL Regler so hoch wie möglich einstellt, so daß die SIGNAL Diode fast ständig an ist, die PEAK Diode aber nicht oder nur ab und zu aufleuchtet.



❹ Flüssigkristallanzeige
Hier werden Sie über die Programme und die Parameterwerte auf dem Laufenden gehalten.



❺ COMP, O.D., EQ, MOD und REV Tasten
Im MEMORY und PARAM Modus haben diese Tasten unterschiedliche Funktionen.

- Im MEMORY Modus (d.h. wenn die Diode der MEMORY Taste leuchtet, siehe "❾ MEMORY Taste"), dienen diese Tasten zum Ein— bzw. Ausschalten des entsprechenden Effektmoduls. [Weitere Einzelheiten auf S. 61].
- Im PARAM Modus (d.h. wenn die Diode der PARAM Taste leuchtet, siehe "⓬ PARAM Taste"), wählt man mit diesen Tasten die editierbaren Parameter des entsprechenden Effektmoduls an. [Weitere Einzelheiten auf S. 62].

❻ Pfeiltasten (▲und ▼)
Im MEMORY, UTILITY und PARAM Modus haben diese Tasten unterschiedliche Funktionen.

- In der MEMORY Betriebsart (d.h. wenn die Diode der MEMORY Taste leuchtet, siehe "❾ MEMORY Taste") dienen ▲und ▼zur Anwahl des gewünschten Effektprogramms. [Weitere Einzelheiten auf S. 61].
- Im PARAM Modus (d.h. wenn die Diode der PARAM Taste leuchtet, siehe "⓬ PARAM Taste") dienen sie zum Ändern der Parameterwerte (man nennt das auch "editieren").
- Im UTILITY Modus (d.h. wenn die Diode der UTILITY Taste leuchtet, siehe "⓭ UTILITY Taste"), dienen ▲und ▼zum Programmieren der gewählten Utility Funktion. [Weitere Einzelheiten auf S. 71].

7 SEL/ASN

Die SEL/ASN Taste hat auch wieder zwei verschiedene Funktionen.

- Im MEMORY Modus ändert man mit dieser Taste die Reihenfolge des MODULATION und REVERB Moduls.
  [Weitere Einzelheiten auf S. 62].
- Im PARAM Modus ordnet man mit der SEL/ASN Taste dem externen MIDI-Gerät einen Parameter zu.
  [Weitere Einzelheiten auf S. 73].

8 BYPASS Taste

Sobald Sie die BYPASS Taste drücken, erscheint die Meldung "BYPASS" im Display. Dies bedeutet, daß alle Effektmodule umgangen werden und daß das eingegebene Signal unverändert an den Ausgängen anliegt.Drücken Sie diese Taste ein weiteres Mal, um die BYPASS Funktion wieder auszuschalten. Diese Funktion läßt sich auch mit einem Fußtaster aktivieren/ausschalten, den Sie zu diesem Zweck an die rückseitige BYPASS Buchse angeschlossen haben. (siehe "8 BYPASS Buchse" auf S.57).

9 MEMORY Taste und Diode

Wenn die MEMORY Diode leuchtet, können Sie die Effektprogramme (1 — 60) des FX500 mit Hilfe der Tasten ▲und ▼abrufen. Im MEMORY Modus kann man die Effektmodule auch ein- und ausschalten, indem man auf COMP, O.D., EQ, MOD bzw. REV drückt. Der MEMORY Modus kann auch im PARAM Modus angewählt werden. Drücken Sie die MEMORY Taste. Vom UTILITY Modus aus läßt sich der MEMORY Modus nicht direkt anwählen. Im UTILITY Modus müssen Sie die UTILITY Taste mehrmals drücken oder gedrückt halten, bis ihre Diode ausgeht (ca. 1 Sekunde).
[Weitere Einzelheiten auf S. 61].

10 RECALL Taste

Wenn Sie das gewünschte Programm mit Hilfe de Tasten ▲und ▼angewählt haben (MEMORY Modus), müssen Sie die RECALL Taste drücken, um das Programm zu aktivieren.
[Weitere Einzelheiten auf S. 61].

11 STORE Taste

Mit dieser Taste speichert man neue Programme im RAM-Bereich des FX500 (61 — 90).
[Weitere Einzelheiten auf S. 64].

12 PARAM Taste und Diode

Beim Drücken dieser Taste wechseln Sie in den PARAM Modus, wo Sie die Parameterwerte ändern können. Wurde der PARAM Modus angewählt, so leuchtet die Diode. Vom UTILITY Modus aus läßt sich der PARAM Modus nicht direkt anwählen. Im UTILITY Modus müssen Sie die UTILITY Taste mehrmals drücken oder gedrückt halten, bis ihre Diode ausgeht (ca. 1 Sekunde).
[Weitere Einzelheiten auf S. 63].

13 UTILITY Taste und Diode

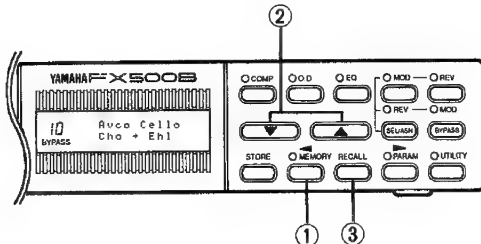
Beim Drücken dieser Taste haben Sie Zugriff auf sieben Funktionen:

- Program Title Edit [siehe. S. 71]
- MIDI Setup [siehe S. 71]
- Program Change Table Edit [siehe S. 72]
- Controller 1 [siehe S. 73]
- Controller 2 [siehe S. 73]
- F.SW Function Select [siehe S. 74]
- Foot Switch RCL Ranget [siehe S. 74].

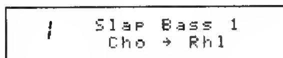
Wenn Sie den UTILITY Modus abrufen, leuchtet die Diode. Beim jedem Druck auf die UTILITY Taste wählen Sie jeweils die nächste Funktion an. Nach der letzten Funktion, verlassen Sie den UTILITY Modus und Sie kehren zum Modus zurück, der zuvor abgerufen wurde (MEMORY oder PARAM). Den UTILITY Modus kann man auch verlassen, indem man die UTILITY Taste mehrmals drückt oder gedrückt hält, bis die Diode erlischt (ca. 1 Sekunde).

5. MEMORY Modus: Anwahl der Effektprogramme

Mit den Tasten ▲ und ▼ ruft man im MEMORY Modus das gewünschte Programm auf. Bei der Anwahl eines neuen Programmes, blinkt dessen Nummer, was bedeutet, daß Sie die RECALL Taste drücken müssen, um den Effekt zu aktivieren.

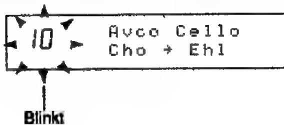


① Wenn Sie den MEMORY Modus noch nicht angewählt haben (d.h. wenn die Diode nicht leuchtet), müssen Sie zuerst die Taste MEMORY drücken.

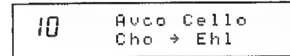


Vom UTILITY Modus aus läßt sich der MEMORY Modus nicht direkt anwählen. Im UTILITY Modus müssen Sie die UTILITY Taste drücken oder gedrückt halten, bis ihre Diode ausgeht (ca. 1 Sekunde).

② Mit ▲ und ▼ wählen Sie ein Programm an (in diesem Beispiel wollen wir Programm 10 abrufen, also brauchen wir nur die ▲ Taste. Drücken Sie danach kurz auf ▲ oder ▼ um das nächste bzw. vorige Programm abzurufen. Sie können diese Tasten aber auch länger gedrückt halten, um zu einem weiter entfernten Programm zu gehen. Noch schneller gelangt man zu einem weit entfernten Programm, indem man die Taste der richtigen Richtung gedrückt hält und gleichzeitig die Taste der entgegengesetzten Richtung betätigt.

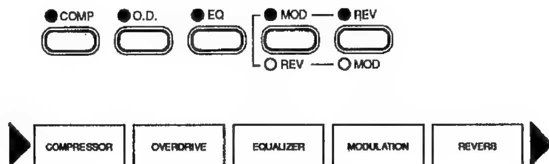


③ Die Nummer des gewählten Effektprogramms sollte nun im Display blinken. Drücken Sie die RECALL Taste, mit der Sie das gewählte Programm aktivieren. Die Programmnummer leuchtet nun.

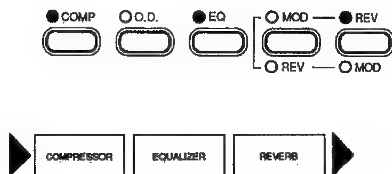


6. Anwahl eines Effektmoduls

Im MEMORY Modus kann man die Effektmodule des FX500 einzeln ein- und ausschalten, indem man auf COMP, O.D., EQ, MOD oder REV drückt. Drücken Sie eine dieser Tasten, so schalten Sie das entsprechende Modul abwechselnd ein (Diode leuchtet) und aus (Diode leuchtet nicht). Schalten Sie ein Modul aus, so wird es umgangen und die danebenliegenden Module werden direkt miteinander verbunden. Wenn alle Module eingeschaltet sind, sehen die Tasten folgendermaßen aus:



Sagen wir, Sie möchten nur den Kompressor, den Equalizer und Reverb einsetzen, dann drücken Sie die Tasten DIST und MOD, um die entsprechende Module auszuschalten.

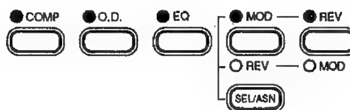


HINWEIS: Die Anwahl der Module wird mit gespeichert, sobald Sie die STORE Taste drücken. (Weitere Einzelheiten auf S. 63.)

■ Umkehren der Reihenfolge des MOD- und REV-Moduls

Normalerweise ist das MOD Modul vor das REV Modul geschaltet. Wenn Sie aber die Taste SEL/ASN im MEMORY Modus drücken, kehren Sie diese Reihenfolge um. Die Reihenfolge wird in der unteren Zeile des Displays angezeigt und das entsprechende Diodenpaar leuchtet: ● MOD — ● REV oder ● REV — ● MOD

Normalerweise sind das MOD und REV Modul folgendermaßen geschaltet:

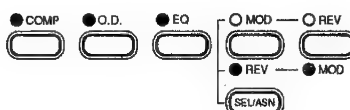




Die gewählte Reihenfolge dieser beiden Module ercheint auch in der unteren Display-Zeile (in diesem Fall "MOD→REV").

```
!   Slap Bass 1
     Cho → Rhl
```

Drücken Sie die Taste SEL/ASN, um diese Reihenfolge umzukehren.





Auch in diesem Fall erscheint die Reihenfolge in der unteren Display-Zeile.

```
!   Slap Bass 1
     Rhl → Cho
```

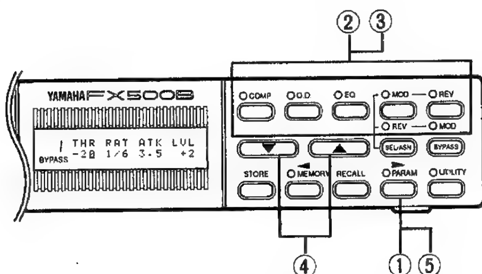
Dank dieser Möglichkeit können Sie selbst bestimmen, ob das Signal zuerst moduliert und danach mit Reverb versehen werden soll oder umgekehrt, was den Klang entscheidend verändert.

HINWEIS: Die gewählte Reihenfolge des MOD und REV Moduls wird im RAM Speicher abgelegt, sobald Sie die STORE Taste drücken. (Weitere Einzelheiten auf S. 64.)

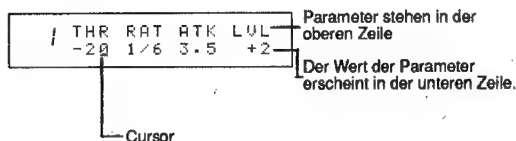
7. Der PARAM Modus: Editieren der Effektprogramme

Im PARAM Modus haben Sie Zugriff auf eine Reihe wichtiger Effektparameter, mit denen Sie den Effekt Ihren Wünschen entsprechend ändern können. Sobald Sie das Programm zu Ihrer Zufriedenheit geändert haben, sollten Sie es in einem RAM-Speicher unterbringen.

■ Editieren der Parameterwerte



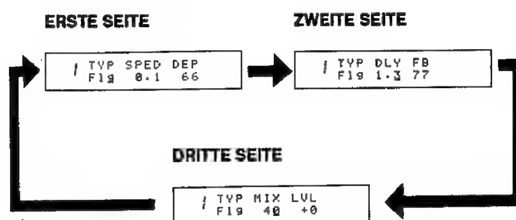
① Drücken Sie die PARAM Taste, um den PARAM Modus aufzurufen. Die Abkürzungen der Parameternamen erscheinen in der oberen und ihr Wert in der unteren Display-Zeile. (Die Parameter werden später erläutert.)



Vom UTILITY Modus aus läßt sich der PARAM Modus nicht direkt anwählen. Im UTILITY Modus müssen Sie die UTILITY Taste drücken oder gedrückt halten, bis ihre Diode ausgeht.

② Drücken Sie auf COMP, O.D., EQ, MOD oder REV um den gewünschten Effekt abzurufen.

③ Wenn Sie nun dieselbe Effekttaste (die Sie unter ② betätigt haben) noch einmal drücken, führen Sie den Cursor zu dem Parameter, dessen Wert geändert werden soll. Bei jedem Druck auf diese Taste wird der Cursor einen Parameter weiter geführt. In vielen Fällen passen alle verfügbaren Parameter nicht ins Display, so daß sich die Anzeige ändert, sobald Sie die Effekttaste nach dem letzten angezeigten Parameter noch einmal drücken. Wenn Sie nach dem letzten Parameter noch einmal die Effekttaste drücken, kehren Sie zur ersten Display-Seite zurück. Der Flanger-Effekt des MOD-Moduls hat zum Beispiel drei Display-Seiten:



④ Mit ▲ und ▼ ändern Sie den Wert des angewählten Parameters. Sie können diese Tasten aber auch länger gedrückt halten, um zu einem weiter entfernten Programm zu gehen. Noch schneller gelangt man zu einem weit entfernten Programm, indem man die Taste der richtigen Richtung gedrückt hält und gleichzeitig die Taste der entgegengesetzten Richtung betätigt.

⑤ Der Effekt, der gerade editiert wird, kann mit der PARAM Taste ein- und ausgeschaltet werden. Sie können also das Effektsignal jederzeit mit dem trockenen vergleichen.

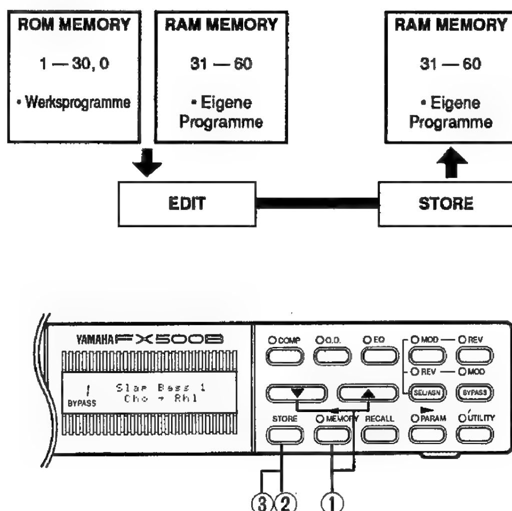
HINWEIS: Um zu verhindern, daß Sie Ihre Daten aus Versehen löschen, erscheint die Meldung "RECALL OK ?", sobald Sie im PARAM Modus die RECALL Taste drücken. Wenn Sie tatsächlich das ursprüngliche Programm wieder aufrufen möchten, drücken Sie noch einmal auf RECALL. Andernfalls drücken Sie eine beliebige andere Taste (aber nicht RECALL).

● Zuordnen der Parameter zu den Steuerelementen

Durch Drücken der SEL/ASN Taste im PARAM Modus ist es möglich, externen Steuerelementen Parameter zuzuordnen. Siehe "Zuordnen der Parameter zu den beiden Steuerelementen" auf S.73.

● Speichern eines Programmes

Die editierten Programme lassen sich in einem der RAM Speicher (31 — 60) unterbringen und auf dieselbe Art anwählen wie die Preset Programme. Alle Einstellungen (also auch die Reihenfolge des MOD und REV Moduls, der Status (an oder aus) der Module sowie die MIDI CONTROLLER Zuordnungen) werden gespeichert. Die TITLE EDIT Funktion gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren neuen Programmen einen passenden Namen zu geben, nachdem sie in einem RAM Speicher untergebracht wurden. (Siehe "TITLE EDIT" auf S. 71)



① Sobald Sie mit Ihrem Programm zufrieden sind, rufen Sie den MEMORY Modus auf und wählen mit ▲ oder ▼ einen RAM-Speicher an (31—60).

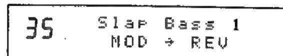
② Drücken Sie die STORE Taste.



③ Drücken Sie noch einmal auf STORE. Während das Programm gespeichert wird, erscheint nachstehende Meldung im Display. Wenn Sie das Programm doch nicht abspeichern möchten, drücken Sie eine beliebige andere Taste (aber nicht STORE).



④ Sobald das Programm gespeichert ist, wird automatisch der neue Speicher aufgerufen.



HINWEIS: Wenn Sie auf STORE drücken, obwohl Sie einen ROM-Speicher angewählt haben, erscheint folgende Meldung im Display:



■ *COMPRESSOR*

Das Kompressormodul sorgt für "Sustain" oder drückt das Signal zusammen, indem es die Spitzen verringert und niederpegelige Signale verstärkt. Je besser das Signal hier behandelt wird, desto besser kommen die übrigen Effekte hinterher zur Geltung.

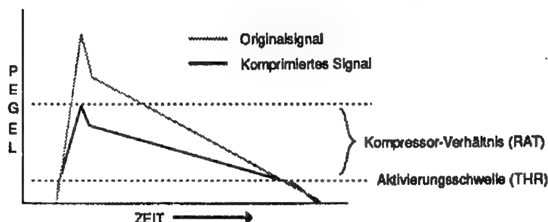


THR (Threshold: –60 — 0 dB)

Dies ist der Mindestwert, den das Signal haben muß, um den Kompressor zu aktivieren. Signale mit einem geringeren Pegel schalten den Kompressor nicht ein.

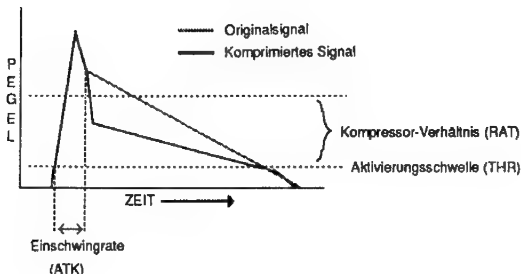
RAT (Ratio: 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/∞)

Dieser Parameter is das Kompressionsverhältnis. Wenn Sie den Wert 1/2 wählen, so wird die Amplitude derjenigen Signale, die über den THR-Wert liegen, halbiert. Der Wert 1/∞ drückt die Signale völlig zusammen und sorgt dafür, daß ihr Pegel derselbe ist. Hiermit erzielt man das beste Sustain.



ATK (Attack: 1.0 — 20 ms)

Je größer der Wert, desto später setzt der Kompresoor ein, so daß Sie zuerst das ursprüngliche Signal hören. Mit diesem Parameter können Sie die Attack eines Klanges erhalten und trotzdem das Sustain verbessern.



LVL (Ausgangspegel: –42 — +24 dB)

Der Ausgangspegel des Kompressors.

■ OVERDRIVE

Das Overdrivemodul des FX500B produziert ein warmes, volles Overdrive, das so eingestellt werden kann, daß eine große Anzahl von Effekten erzielt werden können. Zu den Parametern gehört auch ein Noise Gate mit regelbarem Trigger Pegel, mit dem auf äußerst wirkungsvolle Weise unerwünschtes Geräusch herausgehalten werden kann.

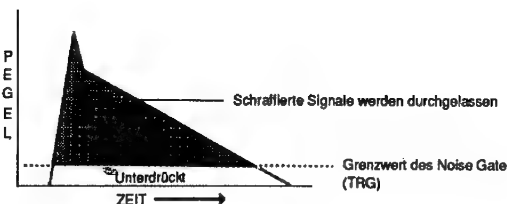
```
DST TRG LVL
 80 -45 -10
```

DST (Distortion Drive Level: 0 — 100)

Der im Signal enthaltene Overdrive-Anteil. Je größer der Wert, desto stärker wird das Signal verzerrt.

TRG (Noise Gate Trigger Level: –80 — –20 dB)

Der Grenzwert der Noise Gate. Alle Signale, die unter dem eingestellten Wert liegen, werden unterdrückt. Aber Vorsicht: Zu hohe TRG Werte verkürzen die Abklingzeit der Noten.



LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Der Ausgangspegel des Effektes.

■ EQUALIZER

Das FX500B is mit einem vierbandigen Equalizer ausgestattet. Die Tiefen, unteren Mitten, oberen Mitten und Höhen können um bis zu 12dB angehoben oder abgesenkt werden. Darüberhinaus läßt sich die Frequenz der einzelnen Bänder über einen weiten Bereich einstellen.

```
LoF LoG LMF LMG
50  +8  200 +6
```

```
HMF HMG HiF  HiG
800 -6  5.0k +7
```

```
TYP LVL
EQ  -5
```

LoF (Low Frequency: 40 Hz — 100 Hz)

Die Mittelfrequenz der Tiefen.

LoG (Low Gain: –12 — +12dB)

Anhebung oder Absenkung der Frequenzen unterhalb 280Hz. Der Nullwert (+0) ändert den Pegel der Tiefen nicht. Negative Werte senken die Frequenzen ab und positive heben Sie an.

LmF (Low-mid Frequency: 80 Hz - 800 Hz)

Die Mittelfrequenz der unteren Mitten.

LmG (Low-mid Gain: –12 - +12 dB)

Anhebung oder Absenkung der unteren Mitten. Der Nullwert (+0) ändert den Pegel der unteren Mitten nicht. Negative Werte senken die Frequenzen ab und positive heben sie an.

HmF (Hi-mid Frequency: 400 Hz - 4,0 kHz)

Die Mittelfrequenz der oberen Mitten.

HmG (Hi-mid Gain: –12 - +12 dB)

Anhebung oder Absenkung der oberen Mitten. Der Nullwert (+0) ändert den Pegel der oberen Mitten nicht. Negative Werte senken die Frequenzen ab und positive heben sie an.

HiF (High Frequency: 3,2 kHz - 8,0 kHz)

Die Mittelfrequenz der Höhen.

HiG (High Gain: –12 - +12 dB)

Anhebung oder Absenkung der hohen Frequenzen. Der Nullwert (+0) ändert den Pegel der Höhen nicht. Negative Werte senken die Frequenzen ab und positive heben sie an.

LVL (Output Level: –42 — 6 dB)

Der Ausgangspegel des Effektes.

■ *MODULATION*

Das MOD Modul moduliert die Amplitude und Verzögerung (Delay) des Signals. Mit TYP wählen Sie einen Modulationseffekt an, dessen Name rechts im Display angezeigt wird.

```
TYP SPED PMD
Cho  0.6  50
```

TYP (Type: Cho, Flg, Sym, Trm)

Dieser Parameter gilt für alle Modulationsprogramme und dient zur Anwahl eines Effektes. Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

Cho: Chorus
Flg: Flanger
Sym: Symphonic
Trm: Tremolo

Die Parameter sind von Effekt zu Effekt verschieden.

● Chorus (Cho)

Der Chorus-Effekt verzögert das Signal und moduliert dessen Amplitude.

```
TYP SPED PMD
Cho  0.6  50
```

```
TYP AMD MIX LVL
Cho  40   0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 kHz)

Modulationsgeschwindigkeit, d.h. die Modulationsrate.

PMD (Pitch Modulation Depth: 0—100 %)

Die Tiefe der Tonhöhenmodulation. Je größer der Wert, desto deutlicher die Tonhöhenschwankungen.

AMD (Amplitude Modulation Depth: 0 — 100 %)

Die Tiefe der Amplitudenmodulation. Je größer der Wert, desto deutlicher die Lautstärkeschwankungen.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

● Flanger (Flg)

Der Flanger Effekt beruht auf der Modulation des DLY Wertes. Wenn Sie alle Parameter richtig einstellen, erzielen Sie wahlweise ein leichtes Flimmern oder einen deutlich hörbaren Effekt.

```
TYP SPED DEP
Flg  0.1  66
```

```
TYP DLY FB
Flg 1.3 77
```

```
TYP MIX LVL
Flg  40  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 kHz)

Modulationsgeschwindigkeit, d.h. die Modulationsrate.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Die Tiefe der Modulation. Je größer der Wert, desto deutlicher die Modulation.

DLY (Delay Time: 0.2 — 15.0 ms)

Die Verzögerung. Werte unterhalb 1mSek. eignen sich besonders für hochfrequente Signale, während Werte zwischen 1 und 3mSek den Effekt auch auf die Mitten beziehen.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Der Effektanteil, der noch einmal zum Effektmodul geführt wird. Je größer dieser Wert, desto deutlicher der Effekt.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

• Symphonic (Sym)

Symphonic ist ein sehr breit ausgelegter Effekt, der dem Klang mehr Tiefe verleiht.

```
TYP SPED DEP        TYP MIX LVL
Sym 0.9  90         Sym  0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 kHz)

Modulationsgeschwindigkeit, d.h. die Modulationsrate.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Die Tiefe der Modulation. Je größer der Wert, desto deutlicher die Modulation.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

• Tremolo (Trm)

Der Tremolo-Effekt moduliert die Amplitude des Signals, enthält aber auch einen Phase-Parameter, mit dem man den Effekt im Stereoklangbild hin- und herbewegen lassen kann.

```
TYP SPED DEP PH     TYP MIX LVL
Trm  4.0 100 +0     Trm  0  +0
```

SPED (Modulation Speed: 0.1 — 20.0 kHz)

Modulationsgeschwindigkeit, d.h. die Modulationsrate.

DEP (Depth: 0 — 100 %)

Die Tiefe der Modulation. Je größer der Wert, desto deutlicher die Modulation.

PH (Phase: –8 — +8)

Die Richtung, in der sich das Signal bewegen soll (nur hörbar, wenn Sie einen Stereoverstärker oder ein Mischpult verwenden). Der Nullwert bewirkt keinerlei Bewegung. Bei +8 oder –8 bewegt sich der Effekt nach rechts oder links.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

■ *REVERB/DELAY (REV)*

Das REV Modul bietet eine Reihe von Nachhall-, Erstreflexions- und Delay-Programmen. Die Parameter sind von TYP zu TYP verschieden. Der Name des gewählten Effektes erscheint links im Display.

```
TYP RVT HF
Rhl 2.4  6
```

TYP (Type: Rhl, Rrm, Rvc, Rpl, Ehl, Erd, Erd, Epl, Dly, Ech, R + D, R → D, D → R)

Die Reverb-Effekte

Rhl: Nachhall eines Saales
Rrm: Nachhall eines Zimmers
Rvc: Nachhall für Gesang
Rpl: Plattenhall

Die Erstreflexions-Effekte

Ehl: Erstreflexionen eines Saales
Erd: Zufalls-Erstreflexionen
Erd: Umgekehrte Erstreflexionen
Epl: Erstreflxionen einer Hallplatte

Die Delay-Effekte

Dly: Delay
Ech: Echo

Nachhall und Delay

R+D: Reverb + Delay
R → D: Reverb → Delay
D → R: Delay → Reverb

Die Parameter dieser Effekte werden weiter unten erläutert.

● Reverb

- **Reverb Hall** (Rhl) • **Reverb Room** (Rrm)
- **Reverb Vocal** (Rvc) • **Reverb Plate** (Rpl)

Nachhall (oder Reverb) ist der Effekt, der ein Signal mit Rauminformationen (z.B. eines Zimmers) versieht.
Die Reverb-Effekte des FX500B bieten die Atmosphäre eines Saales (Rhl), eines Zimmers (Rrm), einen Halltyp, der sich besonders für Gesang eignet (Rvc), sowie einen künstlichen Plattenhall.

```
TYP RVT HF
Rhl 2.4  6
```

```
TYP DELAY
Rhl  30.0
```

```
TYP MIX LVL
Rhl   0  +0
```

RVT (Reverb Time: 0.3 — 40 s)

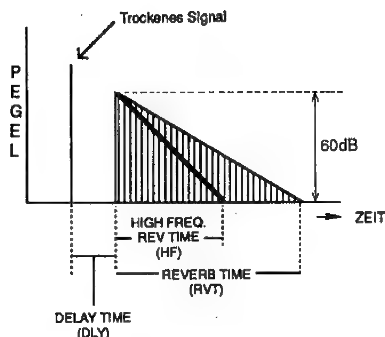
Die Zeit, die verstreicht, bis das Hallsignal um 60dB abgeklungen ist.

HF (High Frequency Reverb Time Ratio: 1—10)

Die Halldauer für die hochfrequenten Signalanteile. Je größer der Wert, desto länger brauchen die hohen Frequenzen zum Ausklingen. Bei einem Wert gleich 10 klingen die hohen Frequenzen genau so schnell ab wie die übrigen Frequenzen.

DLY (Delay Time: 0.1 — 335.0 ms)

Die Zeitspanne vor dem Einsetzen des Reverb-Effektes



MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: -42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

● Early Reflections

- **Early Reflection Hall** (Ehl)
- **Early Reflection Random** (Erd)
- **Early Reflection Reverse** (Erv)
- **Early Reflection Plate** (Epl)

Diese Effekte beruhen auf den "Erstreflexionen" -der ersten Gruppe von Schallwellen, die in einem Raum reflektiert werden und die vor dem eigentlichen Nachhall liegen. Ehl sind die Erstreflexionen eines Saales, Erd sind Zufalls-Erstreflexionen, die in de Natur nicht vorkommen. Erv produziert eine Reihe von Erstrefleionen mit steigendem (statt abnehmendem) Pegel, was sich genau so anhört, als würde man ein Band, wo viel Nachhall drauf ist, rückwärts laufen lassen. Epl generiert die Erstreflexionen einer Hallplatte.

```
TYP RSZ LIV
Ehl 2.0   4
```

```
TYP DLY
Ehl 14.0
```

```
TYP MIX LVL
Ehl   0  +0
```

RSZ (Room Size: 0.1 — 20)

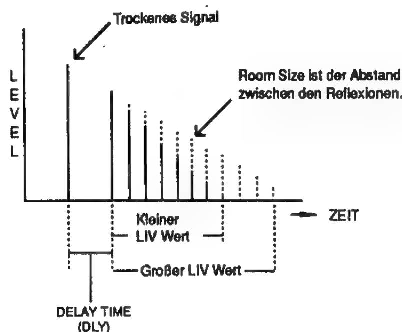
Der Abstand zwischen zwei Reflexionen. Bis zu dem Wert 10 erfolgt die Werterhöhung in Schritten von 0.1; darüber ist die Erhöhungseinheit 1. Je größer der Wert, desto größer der Zwischenraum zwischen den Reflexionen und desto "größer" der Raum.

LIV (Liveness: 0 —10)

Die Abklingrate der Erstreflexionen. Je größer der Wert, desto langsamer klingen die Erstreflexionen ab und desto lebendiger klingt der Raum.

DLY (Delay Time: 0.1 — 400.0 ms)

Die Zeitspanne vor dem Einsetzen der Erstreflexionen.



MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

● Delay-Effekt

• Delay (DLY)

Der Delay-Effekt kann für den rechten und linken Kanal getrennt eingestellt werden. (Wiederholung)

```
TYP L-DLY R-DLY
Dly 366.2 508.0
```

```
TYP FB L/R
Dly 40 L=R
```

```
TYP MIX LVL
Dly  15  +4
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 740.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des linken Kanals ein.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 740.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des rechten Kanals ein.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Der Effektanteil, der noch einmal zum Effektmodul geführt wird. Je größer dieser Wert, desto öfter wird das Signal wiederholt.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen den Wiederholungen des rechten und linken Kanals. Je größer der Wert, desto lauter die Wiederholungen des linken Kanals. Je kleiner der Wert, desto lauter die Wiederholungen des rechten Kanals.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

• Echo (Ech)

Das Echo-Programm ähnelt dem Delay-Programm, nur die DLY-Werte und einige andere "interne" Einstellungen, die den Charakter des Echos ausmachen, sind verschieden.

```
TYP L-DLY R-DLY
Ech 366.0 370.0
```

```
TYP FB L/R
Ech 20 R11
```

```
TYP MIX LVL
Ech   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 370.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des linken Kanals ein.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 370.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des rechten Kanals ein.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Der Effektanteil, der noch einmal zum Effektmodul geführt wird. Je größer dieser Wert, desto öfter wird das Signal wiederholt.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen den Wiederholungen des rechten und linken Kanals. Je größer der Wert, desto lauter die Wiederholungen des linken Kanals. Je kleiner der Wert, desto lauter die Wiederholungen des rechten Kanals.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

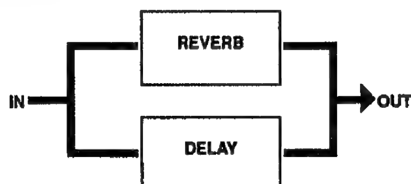
LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

● Reverb und Delay

• Reverb + Delay (R+D)

Dieser Effekt funktioniert wie zwei parallel geschaltete Effektmodule.



```
TYP L-DLY R-DLY
R+D 190.0 380.0
```

```
TYP FB L/R RVT
R+D 43 L=R 2.4
```

```
TYP R/D MIX LVL
R+D  50   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des linken Kanals ein.

R-DLY (Right Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des rechten Kanals ein.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Der Effektanteil, der noch einmal zum Effektmodul geführt wird. Je größer dieser Wert, desto öfter wird das Signal wiederholt.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen den Wiederholungen des rechten und linken Kanals. Je größer der Wert, desto lauter die Wiederholungen des linken Kanals. Je kleiner der Wert, desto lauter die Wiederholungen des rechten Kanals.

RVT (Reverb Time: 0.3 — 40 s)

Die Zeit, die verstreicht, bis das Hallsignal um 60dB abgeklungen ist.

R/D (Reverb/Delay Balance 0 —100 %)

Die Balance zwischen dem Reverb und dem Delay. Je größer der Wert, desto lauter ist der Nachhall, während kleinere Werte ein lauteres Delay zur Folge haben.

MIX (Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen und dem Effektsignal. Je größer der Wert, desto lauter das Effektsignal im Verhältnis zum trockenen Signal.

LVL (Output Level: –41 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

- **Delay → Reverb** (D → R)
- **Reverb → Delay** (R → D)

Das D → R Programm schaltet das Delay vor das Reverb.



Das R → D Programm schaltet das Reverb vor das Delay.




```
TYP L-DLY R-DLY
R→D 290.0 320.0
```

```
TYP FB L/R DMX
R→D 28 L=R   0
```

```
TYP RVT RMX LVL
R→D 2.6   0  +0
```

L-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des linken Kanals ein.

R-DLY (Left Channel Delay Time: 0.1 — 380.0 mSek)

Hiermit stellt man die Delay-Geschwindigkeit des rechten Kanals ein.

FB (Feedback: 0 — 100 %)

Der Effektanteil, der noch einmal zum Effektmodul geführt wird. Je größer dieser Wert, desto öfter wird das Signal wiederholt.

L/R (L/R Channel Delay Level Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen den Wiederholungen des rechten und linken Kanals. Je größer der Wert, desto lauter die Wiederholungen des linken Kanals. Je kleiner der Wert, desto lauter die Wiederholungen des rechten Kanals.

DMX (Delay Mixing Balance: 0 — 100 %)

Die Balance zwischen dem trockenen Signal und dem Delay-Effekt. Je größer der Wert, desto stärker ist der Delay-Effekt verglichen mit dem trockenen Signal.

RVT (Reverb Time: 0.3 — 40 s)

Die Zeit, die verstreicht, bis das Hallsignal um 60dB abgeklungen ist.

RMX (Reverb Mixing Balance: 0 — 100 %)

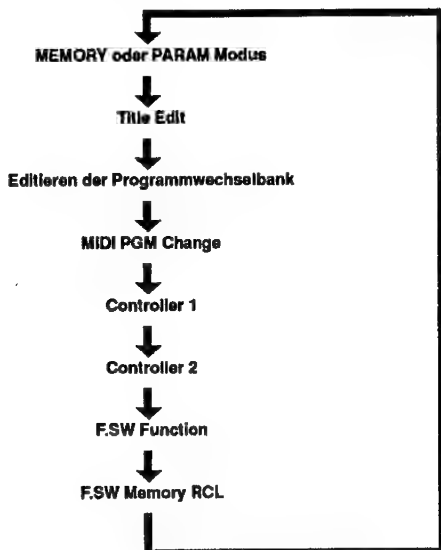
Die Balance zwischen dem trockenen Signal und dem Delay-Effekt. Je größer der Wert, desto stärker ist der Delay-Effekt verglichen mit dem trockenen Signal.

LVL (Output Level: –42 — +6 dB)

Lautstärke des Effektes.

8. Der UTILITY Modus

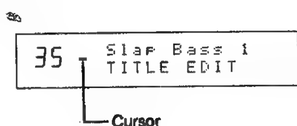
Im UTILITY Modus haben Sie Zugriff auf weitere Funktionen, wie z.B. die Programmbenennung und die Zuordnung der Programmnummern zu MIDI-Programmwechselnummern. Auch die Funktion der Fußtaster wird hier eingestellt. Den UTILITY Modus aktiviert man, indem man die UTILITY Taste drückt. Drücken Sie diese Taste wiederholt, so wählen Sie jeweils die nächste Funktion an:



Nach der Anwahl der letzten Funktion (F.SW Memory RCL) wird wieder der Modus aufgerufen, in dem sich das FX500B vor Anwahl des UTILITY Modus' befand (MEMORY oder PARAM). Sie können den UTILITY Betrieb aber auch verlassen, indem Sie die UTILITY Taste solange gedrückt halten, bis die UTILITY Diode wieder erlischt (ca. 1 Sekunde).

■ TITLE EDIT

Die TITLE EDIT Funktion gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren neuen Programmen einen passenden Namen zu geben, damit Sie sie leicht wiederfinden. Rufen Sie die TITLE EDIT Funktion auf, so sieht das Display in etwa so aus, wie unten abgebildet und der derzeitige Name erscheint in der oberen Zeile. Mit den Tasten ◀ und ▶ (MEMORY bzw. PARAM) führen Sie den Cursor von einem Zeichen zum anderen und mit ▲ und ▼ stellen Sie das gewünschte Zeichen ein. Mit der STORE Taste programmieren Sie Leerstellen.



Die Zeichen, die Sie mit ▲ und ▼ aufrufen können, sind weiter unten (in der richtigen Reihenfolge) abgebildet.

Anfangszwischenraum (vor dem Editieren) und Zwischenraum beim Drücken der Taste STORE.

	[	]	<	>	:	·	*	+	−	=	&	/	,	.	"	%	!	?	→	←
#		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä
b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u
ü	v	w	x	y	z		ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク	ケ
コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン	「
」	゛	゜	ー																	

Ein neu gegebener Name wird automatisch mit den geeigneten Programmdaten gespeichert, wenn Sie den Title Edit Modus verlassen.

HINWEIS: Die TITLE EDIT Funktion kann nur für einen der RAM Speicher (31 — 60) angewählt werden. Rufen Sie diese Funktion trotzdem für einen ROM-Speicher auf, erscheint folgende Meldung im Display:

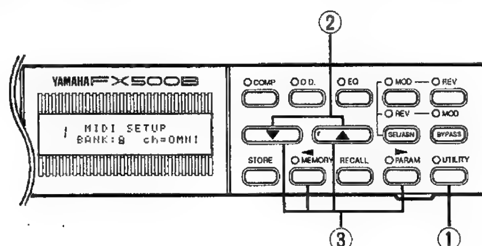
```
RAM(31-60) ONLY
  TITLE EDIT
```

■ MIDI SETUP: Editieren der Programmwechselbank und -tabelle

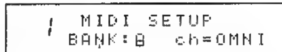
Das FX500B ermöglicht die Programmanwahl mit Hilfe eines externen MIDI-Steuerelementes. Sie könnten es z.B. dahingehend programmieren, daß beim Aufrufen eines Synthesizer-Klanges immer der passende Effekt angewählt wird. Das ist deshalb möglich, weil der Synthesizer bei der Klanganwahl jeweils einen PROGRAMMWECHSELBEFEHL sendet, den das FX500B empfängt und das diesem Befehl zugeordnete Programm aufruft. Für Bass-Gitarristen empfiehlt sich der Einsatz eines MIDI Foot Controllers MFC05 von Yamaha, mit dem man ebenfalls MIDI Programmwechselbefehle senden kann. Das FX500B bietet vier Bänke für die Zuordnung von Programmwechsel- und Speichernummern: A, B, C und D. Jeder Bank kann ein anderer Empfangskanal zugeordnet werden (siehe "Editieren der Programmwechselbank").

● MIDI Setup

Mit dieser Funktion kann man eine der vier Programmwechselbänke aufrufen und ihr einen MIDI-Kanal zuordnen.



① Drücken Sie auf UTILITY, um die MIDI SETUP Funktion aufzurufen.

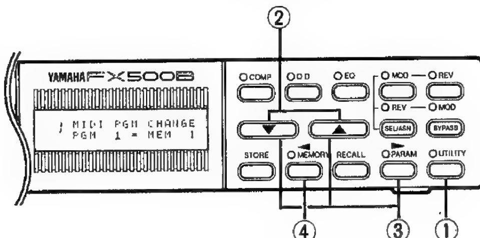


② Der Cursor muß sich unter der Meldung BANK befinden. Mit ▲und ▼wählen Sie die Bank an (A, B, C oder D), die Sie programmieren möchten.

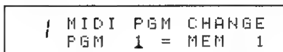
③ Führen Sie den Cursor zu "ch=", indem Sie die (▶) Taste (PARAM) drücken. Mit ▲und ▼stellen Sie eine Kanalnummer ein, aber Sie können den Empfang auch ausschalten (OFF). Falls erforderlich, drücken, Sie auf (MEMORY) (◀), um den Cursor wieder zu BANK zurückzuführen.

● **MIDI PGM Change**

Wenn Sie diese Funktion abrufen, sieht das Display aus wie unten gezeigt. Danach können Sie den Programmwechselmeldungen (PGM) eine Speichernummer (MEM) des FX500 zuordnen.



① Drücken Sie auf UTILITY, um die MIDI PGM CHANGE Funktion aufzurufen.
Der Cursor muß sich unter der Meldung PGM befinden.



② Mit ▲und ▼stellen Sie die Programmwechselnummer ein (Einstellbereich: 1—128).

③ Drücken Sie die (▶) (PARAM) Taste, um den Cursor zu MEM zu führen und stellen Sie die Speichernummer des FX500B mit ▲und ▼ein. Dies ist das Programm, das eingestellt wird, sobald der zuvor eingegebene Programmwechselbefehl empfangen wird.
Wenn "--" gewählt wird, wird beim Empfang der eingegebenen Programmnummer keine andere Speichernummer eingestellt.

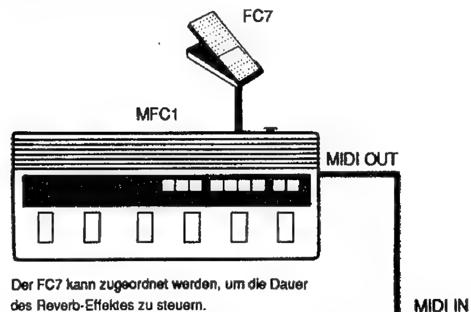
④ Drücken Sie auf (MEMORY) (◀), um den Cursor wieder zu PGM zu führen und stellen Sie eine andere Programmwechselnummer ein, der Sie dann eine andere (oder dieselbe) Speichernummer zuordnen.

HINWEIS: Diese Einstellungen gelten nur für die mit MIDI SETUP gewählte Bank. Wenn Sie sie für eine andere Bank programmieren möchten, müssen Sie zuerst in den MIDI CONTROL Betrieb wechseln, eine andere Bank anwählen und danach die Zuordnungen vornehmen.

HINWEIS: Obwohl die Programmwechseltabellen der Bänke A, B und C beim Ausschalten des Geräts gespeichert bleiben, wird beim Wiedereinschalten automatisch die Programmwechseltabelle D aufgerufen (PGM Nummer = MEM Nummer). Denken Sie also daran, PGM/MEM Zuweisungen, die Sie erhalten wollen, in den Bänken A, B oder C zu programmieren.

■ *Controller 1 und Controller 2: Steuern der Parameter via MIDI*

Man kann zwei Parametern des FX500B eine MIDI-Spielhilfe zuordnen, mit denen man sie in Echtzeit regelt. "MIDI Controller" bezieht sich eigentlich auf eine Steuerelementnummer zwischen 0 und 127, von denen einige bestimmten Spielhilfen zugeordnet sind -z.B. dem Modulationsrad, dem Pitch-Rad, Data Entry usw. Ein MIDIfähiges Gerät wie z.B. den MFC1 Foot controller, das mit einer solchen Spielhilfe ausgestattet ist, sendet jeweils die richtige Nummer und einen Wert. Sagen wir, Sie möchten die Reverb-Zeit mit Hilfe des an den MFC1 angeschlossenen FC7 steuern:



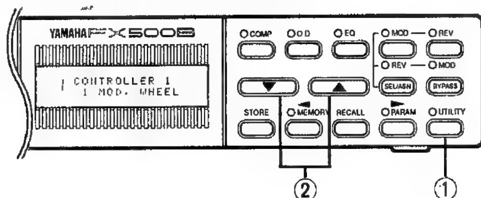
Der FC7 kann zugeordnet werden, um die Dauer des Reverb-Effektes zu steuern.



Wenn Sie diese Funktion gebrauchen möchten, müssen Sie beiden CONTROLLER Funktionen (1 und 2) eine Steuerelementnummer zuordnen (siehe weiter unten).

● Controller 1

Sobald Sie diese Funktion aufrufen, erscheint die unten abgebildete Anzeige. Danach können Sie die Nummer der ersten Spielhilfe (Controller) einstellen.




```
CONTROLLER 1
  1 MOD. WHEEL
```

Es stehen folgende Nummern zur Auswahl (manchen ist keine Spielhilfe zugeteilt):

Steuer-element-nummer	Funktion des Steuerelementes
OFF	Controller-Funktion ist ausgeschaltet.
0	Nicht belegt
1	MOD.WHEEL (Modulationsrad)
2	BREATH CTRL (Blaswandler)
3	Nicht belegt
4	FOOT CTRL (Fußschweller)
5	PORT TIME (Portamentozeit)
6	DATA ENTRY (Data Entry-Regler)
7	MAIN VOLUME (Lautstärkeregler)
8 — 31	Nicht belegt
64	SUST SWITCH (Sustain-Schalter)
65	PORT SWITCH (Portamento-Schalter)
66	SUST PEDAL (Sustain-Pedal)
67	SOFT PEDAL (Soft-Pedal)
68 — 95	Nicht belegt
102 — 144	Nicht belegt

*Drücken Sie die Taste STORE, um "OFF" zuzvordnen.

Es gibt noch zwei weitere Steuerungsmöglichkeiten: NOTE ON VLCTY (Anschlagdynamik, ein Teil der NOTE ON Daten) und CHANNEL PRES (Kanal-Aftertouch).
Wenn NOTE ON VELCTY zugeordnet wird und NOTE ON Meldungen gleichzeitig empfangen werden (wenn z.B. ein Akkord gespielt wird), hat die NOTE Meldung mit dem höchsten Notennummer-Wert Vorrang.

HINWEIS: Der FX500 empfängt nur Steuerwechseldaten auf dem mit Hilfe der MIDI SETUP Funktion angegebenen MIDI-Kanal.

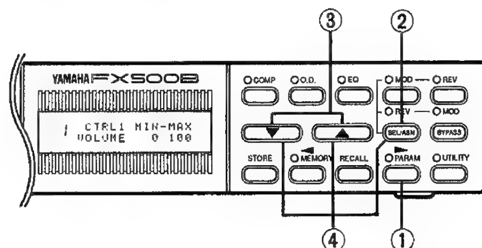
● Controller 2

Diese Funktion wird genau so eingestellt wie Controller 1. Das Display sieht aus, wie in nachstehender Abbildung gezeigt. Auch hier stellt man die Nummern mit Hilfe von ▲ und ▼ ein.

```
CONTROLLER 2
  2 BREATH CTRL
```

HINWEIS: Sie dürfen Controller 1 und Controller 2 dieselbe Nummer zuordnen.

● Zuordnen der Parameter zu den beiden Steuerelementen



Wenn Sie die beiden Steuerelemente angewählt haben (Controller 1 und Controller 2), können Sie ihnen einen Parameter des FX500B zuordnen. Dies geschieht im PARAM Modus.

① Wechseln Sie zuerst in den MEMORY Betrieb und rufen Sie das gewünschte Programm ab. Aktivieren Sie danach den PARAM Modus, indem Sie die Taste PARAM drücken. (Das brauchen Sie natürlich nur zu tun, wenn Sie sich nicht bereits im PARAM Betrieb befinden.)

② Wenn Sie den Parameter dem Element Controller 1 zuordnen möchten, drücken Sie im PARAM Modus die SEL/ASN Taste. Das Display sollte nun etwa folgendermaßen aussehen:

```
CTRL1 MIN-MAX
VOLUME    0 100
```

③ Der Cursor befindet sich unter dem Parameter-Namen. Mit ▲ und ▼ rufen Sie einen anderen Parameter auf (einen der für den gewählten Effekt bereitstehenden). "COMP-THR" steht z.B. für Compressor Threshold Level. "Dst-LPF" bedeutet "Distortion Low-Pass Filter" usw. Die genaue Beschreibung der Parameter finden Sie im Kapitel "7. Der PARAM Modus: Editieren der Effektprogramme" auf S. 63. Zusätzlich zu den Effektparametern stehen sind noch folgende Parameter anwählbar:

- **VOLUME:** Das Steuerelement regelt die Lautstärke unmittelbar hinter dem Equaliser.
- **CURSOR:** Das Steuerelemnt kann zum Führen des Cursors im PARAM Modus gebraucht werden, was das Editieren und die Anwahl der Parameter erheblich erleichtert.

HINWEIS: Der Empfang der Steuerwechselbefehle wird beim Parameteranwahlvorgang abgebrochen.

④ Drücken Sie auf SEL/ASN, um den Cursor zu MIN zu führen und stellen Sie den Mindestwert des Steuerelementes mit ▲und ▼ein. Führen Sie den Cursor danach zu MAX und wiederholen Sie die Einstellung für den Höchstwert. Sowohl MIN als auch MAX haben einen Einstellbereich von 0—100%. Da der Bereich für DIST LVL z.B. –42dB bis 6dB beträgt, liegt der Regelbereich bei einer Einstellung von 10 (MIN) und 90 (MAX) zwischen –38dB und +5dB.

⑤ Drücken Sie noch einmal die SEL/ASN Taste, um CONTROLLER 2 aufzurufen.

```
CTRL2 MIN-MAX
E/R-MIX   0 100
```

HINWEIS: Wenn Sie CTRL 1 und CTRL 2 denselben Parameter zuordnen, hat CTRL 1 Vorrang.

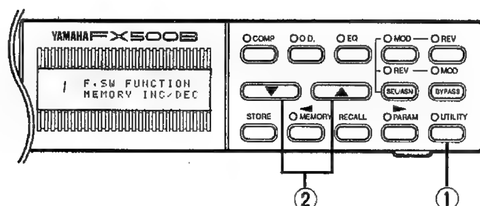
⑥ Wiederholen Sie die Schritte ③und ④, um die Werte für Controller 2 einzustellen.

⑦ Sobald beide Steuerelemente zugeordnet sind und die Werte stimmen, drücken Sie auf COMP, O.D., EQ, MOD oder REV, um wieder in den normalen PARAM Modus zu wechseln. Sie können aber auch auf MEMORY drücken, um den MEMORY Modus aufzurufen.

⑧ Wie mit allen anderen Parametern können einzelne Steuerzuordnungen mit jedem Programm durch Drücken der STORE Taste gespeichert werden.

■ F.SW Function

Mit F.SW Function ordnen Sie einem optionellen FC5 Fußtaster von Yamaha eine Funktion zu. Schließen Sie den Fußtaster an die MEMORY IN/DEC Buchse auf der Rückseite an. Mit ▲und ▼stellen Sie die gewünschte Funktion ein.



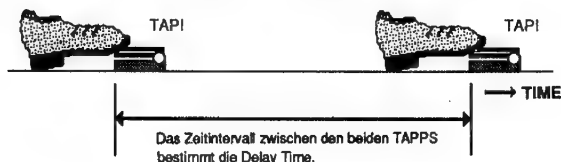

```
F.SW FUNCTION
MEMORY INC/DEC
```

```
F.SW FUNCTION
TAP TEMPO DELAY
```

TAP TEMPO DELAY ist die Funktion, mit der man die Delay-Geschwindigkeit per Fuß steuert. Wenn Sie MEMORY INC/DEC gewählt haben, dient der Fußtaster zum Aufrufen der Effektprogramme innerhalb des eingestellten Bereiches (siehe weiter unten).

● Gebrauch von TAP TEMPO

Hat der Fußtaster die TAP TEMPO Funktion und der angewählte REV Effekt lautet Dly, Ech, R+D, D→R, R→D, so können Sie mit dem Fußtaster das Tempo der Wiederholungen für L-DLY steuern. Sie brauchen den Fußtaster nur zweimal im richtigen Zeitintervall zu betätigen. Die Zeit für R-DLY wird um denselben Wert geändert. Wenn Sie also zu Ihrem Stück den Takt schlagen, können Sie die Geschwindigkeit der Wiederholungen problemlos anpassen.



ACHTUNG: Wenn der L-DLY oder R-DLY Parameter auf den maximalen oder minimalen Wert eingestellt wird, können Sie die TAP Funktion nicht einsetzen, um längere oder kürzere Tempi anzugeben.

■ F.SW MEMORY RCL RANGE

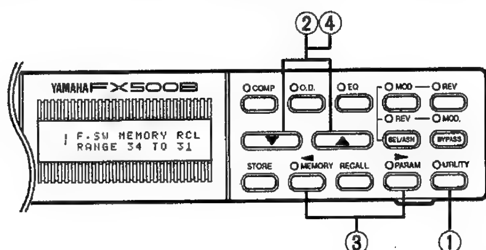
Man kann die Speicher des FX500B auch mit einem optionellen FC4 oder FC5 Fußtaster von Yamaha aufrufen, den man zu diesem Zweck an die MEMORY IN/DEC Buchse anschließt. Ordnen Sie dem Fußtaster die Funktion MEMORY IN/DEC zu. Mit der RANGE Funktion bestimmen Sie, welche Speicher genau abgerufen werden können.

```
F.SW MEMORY RCL
RANGE 20 TO 30
```

Wenn Sie z.B. "20 TO 30" einstellen, lassen sich nur die Speicher zwischen 20 und 30 aufrufen. Bei jedem Druck auf den Fußtaster wählen Sie den nächsthöheren Speicher an, bis Sie wieder Nummer 20 aufrufen. Wenn Sie zuerst eine größere und danach eine kleinere Nummer eingeben, geschieht die Anwahl rückwärts.

```
F.SW MEMORY RCL
RANGE 34 TO 31
```

Hier werden nacheinander folgende Speicher aufgerufen:
34 → 33 → 32 → 31 → 34 usw.



① Drücken Sie die UTILITY Taste und rufen Sie F.SW MEMORY RCL ab. Der Cursor sollte sich unter der ersten Zahl befinden.

② Mit ▲ und ▼ können Sie nun die erste Speichernummer einstellen.

③ Drücken Sie auf (▶) (PARAM), um den Cursor zur zweiten Nummer zu führen.

④ Stellen Sie die zweite Speichernummer mit ▲ und ▼ ein. Falls erforderlich, drücken Sie die Taste (MEMORY) (◀), um zur ersten Nummer zurückzugehen.

9. TECHNISCHE DATEN

• **Analoge Schaltkreise**

Frequenzgang

20Hz—20kHz

Dynamikbereich

Besser als 85dB, wenn Effekt ausgeschaltet

Klirrfaktor

Weniger als 0,1%@ bei 1kHz, wenn Effekt ausgeschaltet

Eingangsimpedanz/Nennpegel

Größer als 500 kOhm/–20dB (unsymmetrische Klinke vorne und hinten)

Ausgangsimpedanz/Nennpegel

1 kOhm/–20 dB oder –10dB, umschaltbar (unsymmetrische Klinke x2)

Impedanz der PHONES Buchse/Nennpegel

150 Ohm/–22dB (unsymmetrische Stereoklinke)

• **Digital-Schaltkreise**

A/D und D/A Wandler

16 Bit—Auflösung (linear)

Abtastrate

44.1kHz

• **EFFEKTE UND SPEICHER**

Effekt-Module

COMPRESSOR, OVERDRIVE, EQUALIZER, MODULATION (Chorus, Flanger, Symphonic, Tremolo), REVERB (Reverb, Early Reflection, Delay, Echo, Reverb+Delay, Reverb → Delay, Delay → Reverb)

Speicher

ROM: 30 (Nr 1 — 30)
RAM: 30 (Nr 31 —60)
Anfangsdaten: 1(Nr 0)

• **FRONTPLATTE**

Regler und Tasten

INPUT, LEVEL, COMP, O.D., EQ, MOD, REV, ▲, ▼, SEL/ASN, BYPASS, STORE, MEMORY (◀), RECALL, PARAM (▶), UTILITY, POWER

Anschluß

INPUT Buchse

Display

Beleuchtet, Flüssigkristall mit 7-gliedriger Programmnummer, BYPASS und 15 Zeichen x 2 Zeilen.

LED

PEAK, SIGNAL

Schalter

POWER

• **RÜCKSEITE**

Anschlüsse

INPUT, OUTPUT L, OUTPUT R, PHONES, BYPASS, MEMORY INC/DEC oder TRIGGER, MIDI IN, DC 12 V IN

Regler

PHONES LEVEL

Schalter

OUTPUT LEVEL –20dB/–10dB

• **Allgemeines**

Stromanforderungen

Modell für die USA und Kanada: PA–1207Y AC Adapter (120 V AC)
Allgemeines Modell: (PA–1210H AC Adapter (220/240 V AC)

Abmessungen (B x H x T)

220 x 45 x 250 mm (8–5/8" x 1– 3/4" x 9–7/8")

Gewicht

1,4 kg (3 lbs. approx.)

• 0 dB = 0,775 V (Effektivwert)
• Bei technischen Daten Garätedesign Änderungen vorbenalten.

10. MIDI Data Format

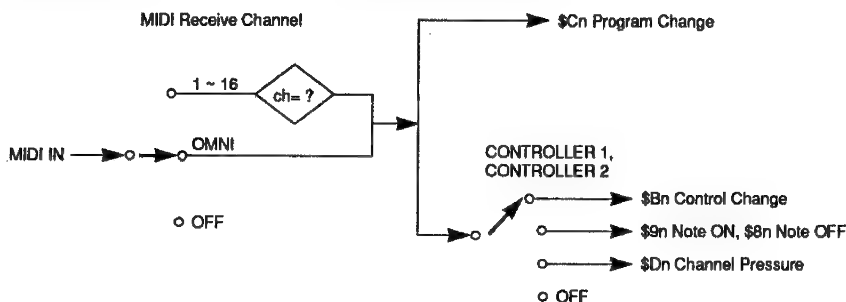
10. Format des données MIDI

10. MIDI-Datenformat

■ RECEPTION CONDITIONS

■ CONDITIONS DE RECEPTION

■ Empfangene Daten



■ RECEPTION DATA

■ DONNEES DE RECEPTION

■ RECEPTION DATA

Channel Information (Channel Voice Message)

❶ NOTE ON

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK when CONTROLLER 1 or CONTROLLER 2 is assigned to NOTE ON VELOCITY. When a NOTE ON message is received, the value of the assigned effect parameter is changed according to the received velocity value.

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque actuellement sélectionnée lorsque CONTROLLER 1 ou CONTROLLER 2 est assigné à NOTE ON VELOCITY. Lorsqu'un message NOTE ON est reçu, la valeur du paramètre d'effet assigné est modifiée en fonction de la valeur de vélocité reçue.

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet und wenn Sie für Controller 1 oder Controller 2 die NOTE ON VELOCITY Funktion gewählt haben. Geht eine NOTE ON Meldung ein, so wird der Parameterwert entsprechend den empfangene Daten geändert.

STATUS	1001nnnn (9nH)	n=0 (channel #1) n=15 (channel #16)
NOTE NO.	0kkkkkkk	k=0—127
VELOCITY	0vvvvvvv	v=1—127, 0 (OFF)

❷ NOTE OFF

The NOTE OFF message does not affect operation of the FX500B, but receive capability has been included to provide compatibility with transmitting devices that send a NOTE OFF to mark the end of a NOTE ON message.

Le message NOTE OFF n'affecte pas le fonctionnement du FX500B, mais la capacité de recevoir à été incluse pour assurer la compatibilité avec les appareils émetteurs qui envoyent un NOTE OFF pour marquer la fin d'un message NOTE ON.

NOTE OFF Befehle werden vom FX500B nur in sofern verarbeitet, als er darauf reagiert, wenn sie von Geräten kommt, die hiermit das Ende einer Note angeben.

STATUS	1000nnnn (8nH)	n=0 (channel #1) — n=15 (channel #16)
NOTE NO.	0kkkkkkk	k= same as NOTE ON
VELOCITY	0vvvvvvv	v= same as NOTE ON

❸ CONTROL CHANGE

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK when CONTROLLER 1 or CONTROLLER 2 is assigned to a control number between 0 and 120. When a CONTROL CHANGE message is received, the value of the assigned effect parameter is changed according to the received control value.

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque actuellement sélectionnée lorsque CONTROLLER 1 ou CONTROLLER 2 est assigné à un numéro de commande entre 0 et 120. Lorsqu'un message de changement de commande est reçu, la valeur du paramètre d'effet assigné est modifiée en fonction de la valeur de commande reçue.

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet und wenn Sie für Controller 1 oder Controller 2 eine Nummer zwischen 0—120 gewählt haben. Geht eine CONTROL CHANGE Meldung ein, so wird der Parameterwert entsprechend den empfangene Daten geändert.

STATUS	1011nnnn (BnH)	n=0 (channel #1) — n=15 (channel #16)
CTL NO.	0ccccccc	c=0—120
CTL VALUE	0vvvvvvv	v=0—127

❹ PROGRAM CHANGE

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK. When a PROGRAM CHANGE message is received, the effect program assigned to the received program number in the program change assignment table of the current BANK is selected.

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque actuellement sélectionnée. Lorsqu'un message de changement de programme est reçu, le programme d'effet assigné au numéro de programme reçu dans la table d'assignation des changements de programme de la banque est sélectionné.

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet haben. Geht eine PROGRAM CHANGE Meldung ein, so wird der Speicher aufgerufen, den Sie dieser Nummer zugeordnet haben.

STATUS	1100nnnn (CnH)	n=0 (channel #1) — n=15 (channel #16)
PGM NO.	0ppppppp	p=0—127

❺ CHANNEL PRESSURE

This message is received on the MIDI channel specified in the currently selected BANK when CONTROLLER 1 or CONTROLLER 2 is assigned to CHANNEL PRESS. When a CHANNEL PRESSURE message is received, the value of the assigned effect parameter is changed according to the received pressure value.

Ce message est reçu sur le canal MIDI spécifié dans la banque actuellement sélectionnée lorsque CONTROLLER 1 ou CONTROLLER 2 est assigné à CHANNEL PRESS. Lorsqu'un message CHANNEL PRESSURE est reçu, la valeur du paramètre d'effet assigné est changé en fonction de la valeur de pression reçue.

Dieser Befehl wird nur empfangen, wenn er auf dem Kanal eingeht, den Sie der derzeit angewählten Bank zugeordnet und wenn Sie für Controller 1 oder Controller 2 CHANNEL PRESS gewählthaben. Geht eine CHANNEL PRESS Meldung ein, so wird der Parameterwert entsprechend den empfangene Daten geändert.

STATUS	1101nnnn (DnH)	n=0 (channel #1) — n=15 (channel #16)
PRESSURE	0vvvvvvv	v=0—127

YAMAHA [Bass-Effect Processor] Date : 2/7, 1990
Model FX500B MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	x	1 - 16, off	memorized
	Changed	x	1 - 16, off	
Mode	Default	x	OMNIoff/OMNIon	memorized
	Messages	x	x	
	Altered	**************	x	
Note Number		x	0 - 127	
	: True voice	**************	x	
Velocity	Note ON	x	o v=1-127	
	Note OFF	x	x	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	o	
Pitch Bender		x	x	
Control Change	0 - 31	x	o	
	64 - 95	x	o	
	102 - 120	x	o	

Prog Change	True #	x **************	o 0 - 127	*1
System Exclusive		X	x	
System Common	Song Pos	x	x	
	Song Sel	x	x	
	Tune	x	x	
System Real Time	Clock	x	x	
	Commands	x	x	
Aux Messages	Local ON/OFF	x	x	
	All Notes OFF	x	x	
	Active Sense	x	o	
	Reset	x	x	

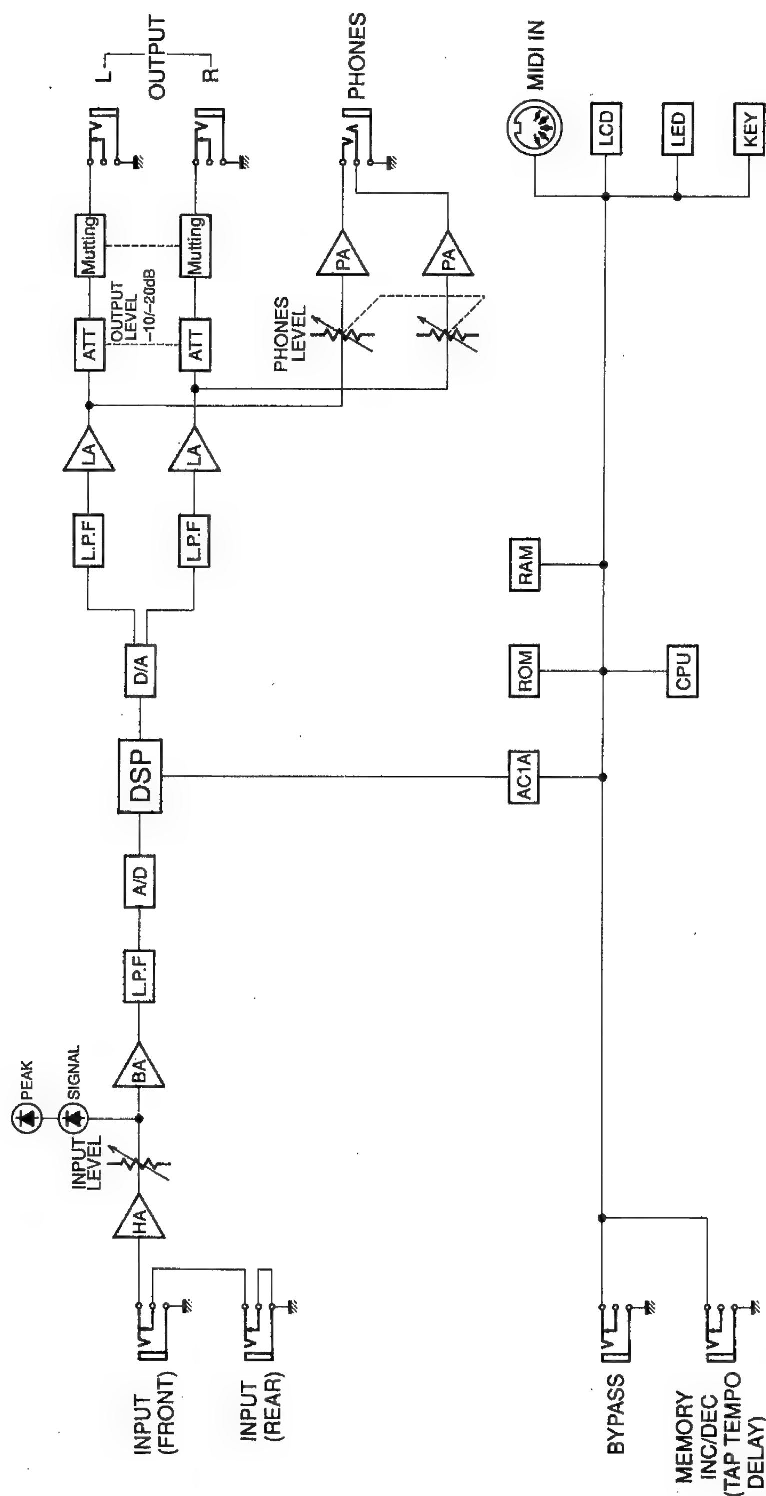
Notes: *1 = For program 1 - 128, memory #0 - #60 is selected.

Mode 1 : OMNI ON, POLY   Mode 2 : OMNI ON, MONO   o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY   Mode 4 : OMNI OFF, MONO   x : No

11. Block Diagram

11. Schéma de principe

11. Blockdiagramm



12. FX500B Parameter Chart

12. Tableau des paramètres du FX500B

12. FX500B Parametertabelle

MEMORY NO.	PROGRAM NAME	ORDER SELECT
31 ~ 60	15 CHARS. MAX.	MOD → REV, REV → MOD

PARAMETER
RANGE

COMPRESSOR

Parameter	Range
COMP	on/off
THR	−60 ~ 0 dB
RAT	1/2 ~ 1/∞
ATK	1.0 ~ 20 ms
LVL	−42 ~ +24 dB

OVERDRIVE

Parameter	Range
O.D.	on/off
DST	0 ~ 100
TRG	−80 ~ −30 dB
LVL	−42 ~ +6 dB

EQUALIZER

Parameter	Range
EQ	on/off
LoF *1	40 ~ 100 Hz
LoG	−12 ~ +12 dB
LMF *2	−12 ~ +12 dB
LMG	−12 ~ +12 dB
HMF *3	400 Hz ~ 4.0 kHz
HMG	−12 ~ +12 dB
HiF *4	3.2 ~ 8.0 kHz
HiG	−12 ~ +12 dB
LVL	−42 ~ +6 dB

MODULATION

Type	Parameter	Range
	MOD	on/off
	TYP	Cho, Flg, Sym, Trm
Cho	SPED	0.1 ~ 20.0 kHz
Cho	PMD	0 ~ 100 %
Cho	AMD	0 ~ 100 %
Cho	MIX	0 ~ 100 %
Cho	LVL	−42 ~ +6 dB
Flg	SPED	0.1 ~ 20.0 kHz
Flg	DEP	0 ~ 100 %
Flg	DLY	0.2 ~ 15.0 ms
Flg	FB	0 ~ 100 %
Flg	MIX	0 ~ 100 %
Flg	LVL	−42 ~ +6 dB
Sym	SPED	0.1 ~ 20.0 kHz
Sym	DEP	0 ~ 100 %
Sym	MIX	0 ~ 100 %
Sym	LVL	−42 ~ +6 dB
Trm	SPED	0.1 ~ 20.0 kHz
Trm	DEP	0 ~ 100 %
Trm	PH	−8 ~ +8
Trm	MIX	0 ~ 100 %
Trm	LVL	−42 ~ +6 dB

REVERB

Type	Parameter	Range
	REV	on/off
	TYP	Rhl, Rrm, Rvc, Rpl, Ehl, Erd, Erv, Epl, Dly, Ech, R+D, D→R, R→D
Rhl, Rrm, Rvc, Rpl	RVT	0.3 ~ 40s
Rhl, Rrm, Rvc, Rpl	HF	1 ~ 10
Rhl, Rrm, Rvc, Rpl	DLY	0.1 ~ 335.0 ms
Rhl, Rrm, Rvc, Rpl	MIX	0 ~ 100 %
Rhl, Rrm, Rvc, Rpl	LVL	−42 ~ +6 dB
Ehl, Erd, Erv, Epl	RSZ	0.1 ~ 20
Ehl, Erd, Erv, Epl	LIV	0 ~ 10
Ehl, Erd, Erv, Epl	DLY	0.1 ~ 400.0 ms
Ehl, Erd, Erv, Epl	MIX	0 ~ 100 %
Ehl, Erd, Erv, Epl	LVL	−42 ~ +6 dB
Dly	L-DLY	0.1 ~ 740.0 ms
Dly	R-DLY	0.1 ~ 740.0 ms
Dly	FB	0 ~ 100 %
Dly	L/R	L50 ~ R50
Dly	MIX	0 ~ 100 %
Dly	LVL	−42 ~ +6 dB
Ech	L-DLY	0.1 ~ 370.0 ms
Ech	R-DLY	0.1 ~ 370.0 ms
Ech	FB	0 ~ 100 %
Ech	L/R	L50 ~ R50
Ech	MIX	0 ~ 100 %
Ech	LVL	−42 ~ +6 dB
R+D	L-DLY	0.1 ~ 380.0 ms
R+D	R-DLY	0.1 ~ 380.0 ms
R+D	FB	0 ~ 100 %
R+D	L/R	L50 ~ R50
R+D	RVT	0.3 ~ 40 s
R+D	R/D	0 ~ 100 %
R+D	MIX	0 ~ 100 %
R+D	LVL	−42 ~ +6 dB
R→D, D→R	L-DLY	0.1 ~ 380.0 ms
R→D, D→R	R-DLY	0.1 ~ 380.0 ms
R→D, D→R	FB	0 ~ 100 %
R→D, D→R	L/R	L50 ~ R50
R→D, D→R	DMX	0 ~ 100 %
R→D, D→R	RVT	0.3 ~ 40 s
R→D, D→R	RMX	0 ~ 100 %
R→D, D→R	LVL	−42 ~ +6 dB

CTRL1
Effect Name : Parameter Name
Effect Parameters or Volume
MIN-MAX
0 ~ 100 %

CTRL2
Effect Name : Parameter Name
Effect Parameters or Volume
MIN-MAX
0 ~ 100 %

*1 LoF: 40, 45, 50, 56, 63, 70, 80, 90, 100 Hz

*2 LMF: 80, 90, 100, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 220, 250, 280, 320, 350, 400, 450, 500, 560, 630, 700, 800 Hz

*3 HMF: 400, 450, 500, 560, 630, 700, 800, 900, 1.0 k, 1.1 k, 1.2 k, 1.4 k, 1.6 k, 1.8 k, 2.0 k, 2.2 k, 2.5 k, 2.8 k, 3.2 k, 3.6 k, 4.0 kHz

*4 HiF: 3.2 k, 3.6 k, 4.0 k, 4.5 k, 5.0 k, 5.6 k, 6.3 k, 7.0 k, 8.0 kHz

13. Preset Program Parameters

13. Parametres des sons pré-programmés

13. Parameter der Vorprogrammierten Klänge

Parameter: Preset Value

MEMORY No. 1 **Slap Bass 1**

COMPRESSOR		EQUALIZER		
THR:	–20 dB	LoF:	90 Hz	CTRL1
RAT:	1/6	LoG:	–2 dB	VOLUME
ATK:	3.5 ms	LMF:	80 Hz	CTRL2
LVL:	+2 dB	LMG:	+1 dB	Rev: MIX
		HMF:	700 Hz	
		HMG:	+1 dB	
		HiF:	5.6 kHz	
		HiG:	+10 dB	
		LVL:	0 dB	

MEMORY No. 2 **Slap Bass 2**

COMPRESSOR		EQUALIZER		
THR:	–20 dB	LoF:	63 Hz	CTRL1
RAT:	1/6	LoG:	–4 dB	VOLUME
ATK:	3.5 ms	LMF:	80 Hz	CTRL2
LVL:	+2 dB	LMG:	0 dB	Rev: MIX
		HMF:	630 Hz	
		HMG:	0 dB	
		HiF:	4.0 kHz	
		HiG:	–12 dB	
		LVL:	+4 dB	

MEMORY No. 3 **Pick Bass 1**

COMPRESSOR		EQUALIZER		
THR:	–22 dB	LoF:	90 Hz	CTRL1
RAT:	1/3	LoG:	+6 dB	VOLUME
ATK:	2.5 ms	LMF:	100 Hz	CTRL2
LVL:	+3 dB	LMG:	–8 dB	Rev: MIX
		HMF:	3.2 kHz	
		HMG:	+8 dB	
		HiF:	8.0 kHz	
		HiG:	+12 dB	
		LVL:	–2 dB	

MEMORY No. 4 **Pick Bass 2**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		
THR:	–20 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	0 dB	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	80 Hz	CTRL2
LVL:	+2 dB			LMG:	0 dB	Rev: MIX
				HMF:	2.0 kHz	
				HMG:	+8 dB	
				HiF:	3.2 kHz	
				HiG:	+8 dB	
				LVL:	0 dB	

MEMORY No. 5 **Dance Bass**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		
THR:	–13 dB	DST:	0	LoF:	90 Hz	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	+4 dB	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	800 Hz	CTRL2
LVL:	+2 dB			LMG:	–4 dB	Rev: MIX
				HMF:	2.8 kHz	
				HMG:	+4 dB	
				HiF:	3.2 kHz	
				HiG:	+10 dB	
				LVL:	0 dB	

MEMORY No. 6 **Broad Bass**

OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Echo)		
DST:	0	LoF:	56 Hz	L-DLY:	56.0 ms	CTRL1
TRG:	–40 dB	LoG:	–3 dB	R-DLY:	63.0 ms	VOLUME
LVL:	0 dB	LMF:	350 Hz	FB:	15 %	CTRL2
		LMG:	+6 dB	L/R:	L=R	E/R: MIX
		HMF:	500 Hz	MIX:	25 %	
		HMG:	+8 dB	LVL:	0 dB	
		HiF:	3.2 kHz			
		HiG:	+1 dB			
		LVL:	+1 dB			

MEMORY No. 7 **Tight Bass**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		
THR:	–20 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	–3 dB	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	350 Hz	CTRL2
LVL:	0 dB			LMG:	+6 dB	Rev: MIX
				HMF:	500 Hz	
				HMG:	+8 dB	
				HiF:	3.2 kHz	
				HiG:	+1 dB	
				LVL:	+1 dB	

MEMORY No. 8 **Solo Bass 1**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Echo)		
THR:	–20 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	L-DLY:	56.0ms	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	–3 dB	R-DLY:	63.0ms	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	350 Hz	FB:	15 %	CTRL2
LVL:	0 dB			LMG:	+6 dB	L/R:	L=R	E/R: MIX
				HMF:	500 Hz	MIX:	25 %	
				HMG:	+8 dB	LVL:	0 dB	
				HiF:	3.2 kHz			
				HiG:	+1 dB			
				LVL:	+1 dB			

MEMORY No. 9 Vibra Cello

OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Chorus)		REVERB (Echo)	
DST:	0	LoF:	40 Hz	SPED:	0.7 Hz	L-DLY:	24.0 ms
TRG:	–40 dB	LoG:	–3 dB	PMD:	70 %	R-DLY:	37.0 ms
LVL:	0 dB	LMF:	80 Hz	AMD:	20 %	FB:	24 %
		LMG:	–5 dB	MIX:	37 %	L/R:	L=R
		HMF:	630 Hz	LVL:	0 dB	MIX:	20 %
		HMG:	0 dB			LVL:	0 dB
		HiF:	7.0 kHz				
		HiG:	+4 dB				
		LVL:	+3 dB				

CTRL1
VOLUME
CTRL2
Ech: MIX

MEMORY No. 10 Arco Cello

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Early Ref. Hall)	
THR:	–30 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	RSZ:	2.6 s
RAT:	1/2	TRG:	–40 dB	LoG:	–2 dB	LIV:	9
ATK:	5.0 ms	LVL:	0 dB	LMF:	80 Hz	DLY:	14.0 ms
LVL:	0 dB			LMG:	–5 dB	MIX:	39 %
				HMF:	630 Hz	LVL:	0 dB
				HMG:	–2 dB		
				HiF:	4.0 kHz		
				HiG:	–3 dB		
				LVL:	+3 dB		

CTRL1
VOLUME
CTRL2
Rev: MIX

MEMORY No. 11 Walking Bass 1

OVERDRIVE		EQUALIZER	
DST:	0	LoF:	80 Hz
TRG:	–40 dB	LoG:	+6 dB
LVL:	0 dB	LMF:	140 Hz
		LMG:	+6 dB
		HMF:	400 Hz
		HMG:	–8 dB
		HiF:	4.0 kHz
		HiG:	+12 dB
		LVL:	–4 dB

CTRL1
VOLUME
CTRL2
Rev: MIX

MEMORY No. 12 Walking Bass 2

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER	
THR:	–26 dB	DST:	0	LoF:	80 Hz
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	+6 dB
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	140 Hz
LVL:	+3 dB			LMG:	+6 dB
				HMF:	400 Hz
				HMG:	–8 dB
				HiF:	4.0 kHz
				HiG:	+12 dB
				LVL:	–4 dB

CTRL1
VOLUME
CTRL2
Rev: MIX

MEMORY No. 13 Boogie Bass

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		
THR:	–25 dB	DST:	25	LoF:	90 Hz	CTRL1
RAT:	1/3	TRG:	–38 dB	LoG:	–4 dB	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	–7 dB	LMF:	125 Hz	CTRL2
LVL:	+4 dB			LMG:	+6 dB	Rev: MIX
				HMF:	2.5 kHz	
				HMG:	+12 dB	
				HiF:	4.0 kHz	
				HiG:	–4 dB	
				LVL:	–3 dB	

MEMORY No. 14 Reggae Bass

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Chorus)		
THR:	–30 dB	DST:	0	LoF:	100 Hz	SPED:	0.6 Hz	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	+10 dB	PMD:	50 %	VOLUME
ATK:	10 ms	LVL:	0 dB	LMF:	110 Hz	AMD:	52 %	CTRL2
LVL:	+6 dB			LMG:	+10 dB	MIX:	35 %	Cho: MIX
				HMF:	700 Hz	LVL:	0 dB	
				HMG:	–8 dB			
				HiF:	5.0 kHz			
				HiG:	–10 dB			
				LVL:	–6 dB			

MEMORY No. 15 Sharp Pick

COMPRESSOR		EQUALIZER		MODULATION (Tremoro)		
THR:	–23 dB	LoF:	80 Hz	SPED:	6.0 Hz	CTRL1
RAT:	1/2	LoG:	–8 dB	DEP:	100 %	VOLUME
ATK:	2.0 ms	LMF:	350 Hz	PH:	0	CTRL2
LVL:	+2 dB	LMG:	+2 dB	MIX:	70 %	Trm: MIX
		HMF:	2.0 kHz	LVL:	+2 dB	
		HMG:	+3 dB			
		HiF:	5.0 kHz			
		HiG:	+3 dB			
		LVL:	+3 dB			

MEMORY No. 16 Soft Flange

EQUALIZER		MODULATION (Flanger)		REVERB (Reverb Hall)		
LoF:	80 Hz	SPED:	1.1 Hz	RVT:	2.9 s	CTRL1
LoG:	+6 dB	DEP:	91 %	HF:	4	VOLUME
LMF:	220 Hz	DLY:	2.2 ms	DLY:	25.5 ms	CTRL2
LMG:	+1 dB	FB:	37 %	MIX:	6 %	Rev: MIX
HMF:	1.6 kHz	MIX:	18 %	LVL:	0 dB	
HMG:	+2 dB	LVL:	0 dB			
HiF:	4.5 kHz					
HiG:	+12 dB					
LVL:	–2 dB					

MEMORY No. 17 **Hard Flange**

OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Flanger)		
DST:	0	LoF:	100 Hz	SPED:	0.7 Hz	CTRL1
TRG:	–40 dB	LoG:	–5 dB	DEP:	75 %	VOLUME
LVL:	0 dB	LMF:	350 Hz	DLY:	2.3 ms	CTRL2
		LMG:	+6 dB	FB:	50 %	Flg: MIX
		HMF:	500 Hz	MIX:	35 %	
		HMG:	+8 dB	LVL:	0 dB	
		HiF:	3.2 kHz			
		HiG:	+1 dB			
		LVL:	+2 dB			

MEMORY No. 18 **Pick Pop**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Symphonic)		REVERB (Echo)		
THR:	–20 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	SPED:	0.7 Hz	L-DLY:	49.0 ms	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	0 dB	DEP:	80 %	R-DLY:	43.0 ms	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	80 Hz	MIX:	45 %	FB:	30 %	CTRL2
LVL:	+2 dB			LMG:	0 dB	LVL:	0 dB	L/R:	L=R	Ech: MIX
				HMF:	2.0 kHz			MIX:	25 %	
				HMG:	+8 dB			LVL:	0 dB	
				HiF:	3.2 kHz					
				HiG:	+8 dB					
				LVL:	0 dB					

MEMORY No. 19 **Fretless Pop**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Early Ref. Plate)		MODULATION (Flanger)		
THR:	–30 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	RSZ:	3.1	SPED:	0.8 Hz	CTRL1
RAT:	1/2	TRG:	–40 dB	LoG:	–2 dB	LIV:	10	DEP:	85 %	VOLUME
ATK:	5.0 ms	LVL:	0 dB	LMF:	80 Hz	DLY:	15.0 ms	DLY:	3.7 ms	CTRL2
LVL:	0 dB			LMG:	–5 dB	MIX:	40 %	FB:	37 %	Flg: MIX
				HMF:	630 Hz	LVL:	0 dB	MIX:	28 %	
				HMG:	–2 dB			LVL:	0 dB	
				HiF:	4.0 kHz					
				HiG:	–3 dB					
				LVL:	+3 dB					

MEMORY No. 20 **Fusion Flange**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Flanger)		
THR:	–26 dB	DST:	0	LoF:	80 Hz	SPED:	1.1 Hz	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	+6 dB	DEP:	91 %	VOLUME
ATK:	20 ms	LVL:	0 dB	LMF:	140 Hz	DLY:	2.2 ms	CTRL2
LVL:	+3 dB			LMG:	+6 dB	FB:	37 %	Flg: MIX
				HMF:	400 Hz	MIX:	18 %	
				HMG:	–8 dB	LVL:	0 dB	
				HiF:	4.0 kHz			
				HiG:	+12 dB			
				LVL:	–4 dB			

MEMORY No. 21 **Puff Bass**

COMPRESSOR		EQUALIZER		MODULATION (Simphonic)		REVERB (Delay → Reverb)		
THR:	–35 dB	LoF:	40 Hz	SPED:	0.9 Hz	L-DLY:	150.8 ms	CTRL1
RAT:	1/6	LoG:	–4 dB	DEP:	95 %	R-DLY:	380.0 ms	VOLUME
ATK:	5.0 ms	LMF:	80 Hz	MIX:	65 %	FB:	35 %	CTRL2
LVL:	+8 dB	LMG:	–8 dB	LVL:	+2 dB	L/R:	L=R	R&D: RMX
		HMF:	700 Hz			DMX:	33 %	
		HMG:	–1 dB			RVT:	2.6 s	
		HiF:	4.0 kHz			RMX:	8 %	
		HiG:	–2 dB			LVL:	+5 dB	
		LVL:	+1 dB					

MEMORY No. 22 **Razz Bass**

EQUALIZER		MODULATION (Chorus)		REVERB (Reverb Hall)		
LoF:	56 Hz	SPED:	1.3 Hz	RVT:	2.6 s	CTRL1
LoG:	–2 dB	PMD:	70 %	HF:	8	VOLUME
LMF:	80 Hz	AMD:	20 %	DLY:	35.0 ms	CTRL2
LMG:	–5 dB	MIX:	70 %	MIX:	35 %	Rev: MIX
HMF:	630 Hz	LVL:	+2 dB	LVL:	0 dB	
HMG:	–2 dB					
HiF:	4.0 kHz					
HiG:	–3 dB					
LVL:	+3 dB					

MEMORY No. 23 **Round Reverb**

OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Reverb Hall)		
DST:	0	LoF:	70 Hz	RVT:	2.1 s	CTRL1
TRG:	–40 dB	LoG:	–2 dB	HF:	10	VOLUME
LVL:	0 dB	LMF:	125 Hz	DLY:	40.0 ms	CTRL2
		LMG:	+4 dB	MIX:	18 %	Rev: MIX
		HMF:	3.2 kHz	LVL:	0 dB	
		HMG:	+9 dB			
		HiF:	4.0 kHz			
		HiG:	–8 dB			
		LVL:	+1 dB			

MEMORY No. 24 **Solo Bass 2**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Chorus)		REVERB (Early Ref. Hall)		
THR:	–26 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	SPED:	1.1 Hz	RSZ:	2.0	CTRL1
RAT:	1/6	TRG:	–40 dB	LoG:	–2 dB	PMD:	80 %	LIV:	6	VOLUME
ATK:	12 ms	LVL:	0 dB	LMF:	110 Hz	AMD:	20 %	DLY:	14.0 ms	CTRL2
LVL:	0 dB			LMG:	–8 dB	MIX:	36 %	MIX:	25 %	E/R: MIX
				HMF:	630 Hz	LVL:	0 dB	LVL:	0 dB	
				HMG:	0 dB					
				HiF:	4.0 kHz					
				HiG:	+3 dB					
				LVL:	+3 dB					

MEMORY No. 25 **Fretless Bass**

OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Chorus)		REVERB (Reverb Hall)		
DST:	0	LoF:	56 Hz	SPED:	0.8 Hz	RVT:	2.2 s	CTRL1
TRG:	–40 dB	LoG:	–2 dB	PMD:	70 %	HF:	8	VOLUME
LVL:	0 dB	LMF:	80 Hz	AMD:	20 %	DLY:	35.0 ms	CTRL2
		LMG:	–5 dB	MIX:	70 %	MIX:	23 %	Rev: MIX
		HMF:	630 Hz	LVL:	+2 dB	LVL:	0 dB	
		HMG:	–2 dB					
		HiF:	4.0 kHz					
		HiG:	–3 dB					
		LVL:	+3 dB					

MEMORY No. 26 **Doubler**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Delay)		
THR:	–28 dB	DST:	0	LoF:	63 Hz	L-DLY:	120.0 ms	CTRL1
RAT:	1/4	TRG:	–40 dB	LoG:	0 dB	R-DLY:	120.0 ms	VOLUME
ATK:	3.2 ms	LVL:	0 dB	LMF:	250 Hz	FB:	0 %	CTRL2
LVL:	+6 dB			LMG:	0 dB	L/R:	L=R	Dly: MIX
				HMF:	1.2 kHz	MIX:	50 %	
				HMG:	0 dB	LVL:	+1 dB	
				HiF:	4.0 kHz			
				HiG:	+8 dB			
				LVL:	+2 dB			

MEMORY No. 27 **Over Drive Solo**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Flanger)		
THR:	–30 dB	DST:	90	LoF:	80 Hz	SPED:	0.5 Hz	CTRL1
RAT:	1/∞	TRG:	–45 dB	LoG:	–4 dB	DEP:	100 %	VOLUME
ATK:	10 ms	LVL:	–20 dB	LMF:	280 Hz	DLY:	1.5 ms	CTRL2
LVL:	+5 dB			LMG:	–2 dB	FB:	80 %	Flg: MIX
				HMF:	1.4 kHz	MIX:	40 %	
				HMG:	+2 dB	LVL:	0 dB	
				HiF:	4.0 kHz			
				HiG:	–2 dB			
				LVL:	+2 dB			

MEMORY No. 28 **Space Bass**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Delay)		MODULATION (Flanger)		
THR:	–27 dB	DST:	0	LoF:	63 Hz	L-DLY:	740.0 ms	SPED:	1.3 Hz	CTRL1
RAT:	1/3	TRG:	–40 dB	LoG:	0 dB	R-DLY:	493.5 ms	DEP:	88 %	VOLUME
ATK:	1.2 ms	LVL:	0 dB	LMF:	250 Hz	FB:	65 %	DLY:	10.0 ms	CTRL2
LVL:	+7 dB			LMG:	0 dB	L/R:	L=R	FB:	39 %	Dly: MIX
				HMF:	4.0 kHz	MIX:	55 %	MIX:	50 %	
				HMG:	+10 dB	LVL:	+2 dB	LVL:	+3 dB	
				HiF:	6.3 kHz					
				HiG:	+7 dB					
				LVL:	0 dB					

MEMORY No. 29 **Sitar Bass**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		MODULATION (Flanger)		REVERB (Reverb Plate)		
THR:	–20 dB	DST:	0	LoF:	56 Hz	SPED:	0.2 Hz	RVT:	3.0 s	CTRL1
RAT:	1/∞	TRG:	–80 dB	LoG:	–10 dB	DEP:	11 %	HF:	10	VOLUME
ATK:	7.0 ms	LVL:	+1 dB	LMF:	125 Hz	DLY:	9.1 ms	DLY:	43.0 ms	CTRL2
LVL:	+1 dB			LMG:	–12 dB	FB:	97 %	MIX:	58 %	Rev: MIX
				HMF:	1.2 kHz	MIX:	36 %	LVL:	0 dB	
				HMG:	+12 dB	LVL:	–3 dB			
				HiF:	5.0 kHz					
				HiG:	0 dB					
				LVL:	–2 dB					

MEMORY No. 30 **O. D. Fretless**

COMPRESSOR		OVERDRIVE		EQUALIZER		REVERB (Early Ref. Room)		
THR:	–35 dB	DST:	75	LoF:	56 Hz	RVT:	1.8 s	CTRL1
RAT:	1/2	TRG:	–80 dB	LoG:	+6 dB	HF:	10	VOLUME
ATK:	9.0 ms	LVL:	–18 dB	LMF:	80 Hz	DLY:	30.0 ms	CTRL2
LVL:	+6 dB			LMG:	–5 dB	MIX:	7 %	Rev: MIX
				HMF:	630 Hz	LVL:	0 dB	
				HMG:	+3 dB			
				HiF:	4.0 kHz			
				HiG:	–3 dB			
				LVL:	+1 dB			

Litiumbatteri!
Bör endast bytas av servicepersonal.
Explosionsfara vid felaktig hantering.

VAROITUS!
Lithiumparisto, Räjähdysvaara.
Pariston saa vaihtaa ainoastaan aian ammattimies.

ADVARSEL!
Lithiumbatteri!
Eksplosionsfare. Udskiftning må kun foretages af en sagkyndig, – og som beskrevet i servicemanualen.

YAMAHA

SERVICE

This product is supported by Yamaha's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel.
In the event of a problem, contact your nearest Yamaha dealer.

SERVICE APRES-VENTE

Le FX500B est couvert par le réseau mondial de service après-vente Yamaha. En cas de problème, contactez le concessionnaire Yamaha le plus proche.

KUNDENDIENST

Dem FX500B steht das weltweite Yamaha Kundendienstnetz mit qualifizierten Technikern zur Verfügung. Im Falle einer Störung sofort den Fachhandel in Ihrer Nähe benachrichtigen.

VJ34450

P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan
R2 9203 Printed in Japan ©